المكتبة الثقافية

١٥٦

في عالم الطفيليات

الدكتور مريدي حنا

الدار المصرية للتأليف والترجمة

١ مايو سنة ١٩٦٦

دار مصر للطباعة

مكتبة مصر
٣ شارع كامل صدقي - الفجالة

الثمن ٥ ص

توزيع

مكتبة مصر

٣ شارع كامل صدقي - الفجالة - القاهرة

تليفون : ٩٠٨٩٢٠ – ٩٠٥١٤٧

مقدمة

الطفيليات كائنات حيوانية تعيش عالة على غيرها من نبات وحيوان . وتشمل هذه الطفيليات الحيوانات الأولية المجهرية مثل طفيلى الملاريا . ولكن هناك طفيليات كبيرة الحجم مثل الدودة الشريطية والاسكارس .

واختلاف الطفيليات على هذا النحو لا يمنع من اشتراكها فى صفة واحدة ، هى أنها تداب منذ بدء الخليقة على مهاجمة الانسان والحيوانات الأخرى بل كثير من النباتات ايضا ، فتغزو الأجسام بطريقة أو بأخرى ، وعندما يكتب لها النصر تعيش عالة على الأنسجة الرقيقة ، متنقلة من عضو الى آخر باحثة عن الغذاء والمأوى . وهكذا تسلب الكائن الحى طعامه بما تقتات من الدماء أو العصارات المهضومة داخل الأمعاء .

وياليتها تكتفى بما تجده فى جسم الانسان من مأوى وطعام ، فهذا أمر هيّن ، ولكن طبيعتها الشريرة أو قل غريزة سفك الدماء المتأصلة فيها تجعلها دائمة الأذى لتلك الأيدى التى تطعمها ، وناكرة للجميل الذى يسدى اليها قهراً وعسفاً ، اذ تحدث فى بعض الأحيان كثيرا من الجروح

الدامية التى تنزف ليلا ونهاراً . هذا بجانب السموم التى تفرزها فى الجسم الذى تغزوه فتؤثر على وظائف أعضائه وتعرضه لأخطر الأمراض .

والآن دعنا نتساءل لماذا لا تحيا هذه الطفيليات حياة حرة وتؤثر أن يعولها الغير ؟

والاجابة على هــذا السؤال بسيطة ، فهى لم تهيــأ عضوياً ولا حيويا على التفرد والاستقلال ، ومن هنا لا تجد مفراً من التطفل . ولقد فطر الله تعالى كل كائن حى مهما صغر حجمه وتضاءلت شخصيته على المحافظة على جنسه ، ومن ثمّ نجد هذه الكائنات الدنيئة لا تتوانى عندما تحين لها الفرصة عن أن تسعى الى أجسام بنى البشر والحيوان خوفا من أن تؤثر عليها ظروف البيئة فتبيدها وينقرض نسلها مع مرور الأيام وكرّ السنين . وفى داخل جسم الكائن الحى تتقى شر الظروف السيئة ، وتدرأ عنها تقلبات الجو القاتلة من حرارة عالية أو برودة قاسية أو جفاف شديد .

وبعد أن تتم عملية الغزو الغريزى تتكاثر هذه الطفيليات فى البيئة الجديدة بسرعة عجيبة ، وتصل أعدادها داخل كل خلية فى الجسم الى آلاف فى وقت قصير ، حتى اذا ما طرأ طارىء ومات منها البعض بقى البعض الآخر يتوالد الى الأبد .

ولقد نتساءل من جديد : ما أهم أنواع هذه الطفيليات

التى تهاجم الجسم البشرى ؟ وكيف تغـزوه ؟ ثم كيف تتكيف على اختلاف أنواعها داخله بعيدا عن الضوء والهواء ؟

فى الواقع هـذه هى بعض النقاط الهـامة التى يدور حولها هذا الكتيب الصغير ، غير أننا نتعجل قليلا فنقول انه عقب مهاجمة الطفيليات لجسم الانسان تظهر عليه أعراض متنوعة تختلف وطبيعة الطفيلى المهاجم . فكان من الواجب أن نناقش هذه الأعراض المرضية حتى لا يتوانى المصاب عن علاج نفسه ، فتزمن فيه الأمراض ويصبح من المستحيل علاجه منها ، وحتى تتاح الفرصة للمواطنين الذين يعملون فى أماكن نائية لا تتوافر فيها سبل العلاج الطبى رأينا من الصالح العام أن نوافيهم بأهم طرق العلاج .

وجدير بالذكر أن هذه الطفيليات عندما تهاجم الجسم توزع شرورها بالتسـاوى على جميـع أجهزته المختلفة ، فيكاد لا ينجو جهاز ولا عضو من أذاها ، بل من الغريب أنها قد تصل الى الأنسجة الدقيقة الحساسـة فى الجسم مثل العين أو المخ أو الجهاز التناسـلى فتسبب لهـا جميعا شر البـلايا ، وتعرض الانسـان أحيانا للهسـتيريا وغيرها من الأمراض العقلية .

كما يجدر بالذكر أن الغالبية العظمى من هذه الطفيليات متوطنة فى ريفنا المصرى منذ خلق ، وكان لعادات المواطنين وطبيعـة عملهم التى تجعلهم دائمـا وبصفة مسـتمرة فى مواجهتها ما يعرضهم للعدوى بها ، وهى فى اصابتها لا تراعى

عمراً ولا تميز جنساً عن الآخر ، فهى تصيب بالشر كل من يتعرض لعدواها ، وبالتالى تؤثر على كيان الشعب الانتاجى فى الميادين كافة ، اذ أنها تستنفد من الفلاح قوته وصحته . وفلاح مصر كما هو معروف يكون السواد الأعظم من الشعب ، ومنه تستمد القوى الانتاجية الأخرى ـ الصناعية منها والحربية ـ امكانياتها . لذلك نلاحظ أن الخسارة التى تسببها هذه الطفيليات للانسان جسيمة وبخاصة من الناحية الاقتصادية ، مما قد يهدد تنفيذ مشروعاتنا الانتاجية . والمعروف مثلا ان الخسارة الناتجة عن مرض واحد كالبلهارسيا فى مصر لو قدرت بالمال لزادت عن ٨٠ مليونا من الجنيهات المصرية سنوياً .

لأجل هذه الأخطار المحدقة ببلادنا ، رايت من واجبى كمواطن يرجو الخير لوطنه ، أن أقوم بنصيبى فى درء الخطر عن الفلاحين فى ريفنا الحبيب ، ولا سيما أنى نشأت بينهم وعشت طفولتى فى ظلهم بمديرية المنيا . انى أدق جرس الخطر لأعلنها حرباً وقائية أو ان شئت فقل حربا تستهدف مقاومة هذه الطفيليات فى كل شبر من أرضنا الطاهرة ، ولتكن حرباً ضروساً للقضاء عليها قضاء مبرماً ، وهذا ليس بالأمر الصعب لو تضافرت القوى وخلصت النيّات .

واود أن أؤكد أن المقاومة الجماعية واجبة فى مثل هذه الحالة ، اذ أنه اذا توانت قرية من القرى عن حمل لواء الدفاع والمقاومة ، ضاعت كل الجهود التى تبذل سدى ، وأصبحت

كل القرى التى تتوالد فيها الطفيليات مصدر خطر جسيم على غيرها من البلاد .

ولقد حاولت عند تأليف هذا الكتيب أن أسلك طريق التبسيط فى سرد الحقائق العلمية ، حتى يمكن أن يستوعبها اكبر عدد من القراء ، وبخاصة هؤلاء الذين لم يتلقوا القدر الكافى من علوم الأحياء .

وانى أرجو مخلصا أن يكون هذا الكتيب مجرد لبنة فى البناء الشامخ الذى نهدف الى اقامته ، وهو ارساء دعائم المكتبة العلمية ، للأخذ بأسباب النهضة القومية التى يتردد صدى ندائها فى كل أرجاء العالم العربى والله الموفق .

الدكتور مريد ينى حنا
أستاذ مساعد بجامعة عين شمس

الباب الأول

البيئات الطفيلية

تشمل المجتمعات الطفيلية ثلاثة أنواع مختلفة من الحيوانات وهى الحيوانات المتعايشة ، والحيوانات التى تتبادل المنفعة مع غيرها ، ثم الحيوانات التى تتطفل تطفلا حقيقيا على بعضها البعض .

والنوع الأول وأساسه المعايشة **(Commensalism)** .

فهو يفرض الأكل على مائدة واحدة فى سلام ووفاق دون أن يضمر أحد الطرفين العداء للآخر . مثال ذلك قملة القرش ، وهى عبارة عن حيوان صغير لا يتعدى طولها بضعة سنتيمترات وتلتصق عادة بمص قوى الى السطح السفلى لرأس سمكة القرش الخطيرة التى تعيش فى أعماق البحار والمحيطات ، ويبرز فك هذه القملة الى الأمام لكى تلتقط فتات الطعام المتساقط من فم القرش ، وهكذا تتمكن قملة القرش وهى حيوان ضعيف ــ يفتقر الى وسائل الدفاع والبحث عن الطعام ــ من أن تجد قوتها الضرورى بسهولة ويسر .

وتتضح ظاهرة المعايشة هذه أيضا فى حالة الحيوانات

الأولية أو البروتوزوا التى تعيش فى القناة الهضمية للانسان وتتغذى على نفايات الطعام ، وهى فى الواقع لا تنفع الانسان ولا تضره ، ولكنها فى هذا المأوى تحصل على غذائها منه وعادة يكون موفورا طول العام . ومن الملاحظ أنه فى المثالين السابقين يستفيد أحد الشريكين ، بينما قد لا يستفيد الآخر ، ولكن هذا الشريك فى نفس الوقت لا يصيب زميله بأذى أو ضيق .

والنوع الثانى من البيئات الطفيلية هو التكافل أو تبادل المنفعة (Symbiosis) وهو يشبه المعايشة مع فارق واحد ، هو أن العائل يحصل على بعض الفائدة من الطرف الآخر . وهكذا نلحظ أن الطرفين يتبادلان المنفعة فى حياتهما المشتركة .

وكثيرا ما يستعمل هذا التعبير فى معناه الضيق ليعنى المعيشة المشتركة بين نوعين من الحيوانات ينتميان لقبائل مختلفة ، ولا يمكن لأحدهما أن يعيش بدون الآخر . فمن المعتاد أن نرى التعاون الوثيق بين جماعة النعام وحمر الوحش التى تعيش فى قطعان مختلطة طيلة حياتها ، ويتمتع النعام بقوة أبصار خارقة للعادة ، بينما يمتاز حمار الوحش بحاسة الشم القوية ، وبهاتين الحاستين معا يفطن القطيع كله للأخطار المحدقة به ، ومن ثم تتبادل النعامة وحمار الوحش المنفعة طيلة حياتهما ، ويستفيد كل رفيق من خبرات الآخر .

وتتضح حالة التكافل أيضا فى العلاقة القائمة بين حشرة النمل الأبيض وبعض الحيوانات الأولية السوطية التى تعيش فى القنوات الهضمية ، فالنمل الأبيض يتغذى على المواد السليولوزية الموجودة فى الأخشاب ، ولكنه فى نفس الوقت غير قادر على هضم هذه المواد . وهنا تقوم البروتوزوا السوطية بتفتيت المادة السليولوزية بحيث يسهل هضمها بالنسبة لجماعة النمل ، وهكذا يتبادل الحيوانان المنفعة ، فبدون هذه البروتوزوا يموت النمل جوعاً ، كما أن هذه البروتوزوا لا يمكنها الحياة الا فى أمعاء النمل الأبيض ، حيث تتغذى على المواد السليولوزية التى توجد بكثرة هناك ، وتكون فى مأمن تام من الأخطار الخارجية .

والنوع الثالث من المجتمعات الطفيلية يسمى بالتطفل الحقيقى (Parasitism) وهو يختلف كل الاختلاف عن النوعين السابقين وهما المعايشة وتبادل المنفعة ، اذ أن الطفيلى فى هذه الحالة يصيب عائله بالضرر ويورثه الأمراض والعلل .

وقد يكون الطفيلى خارجيا ، أى يعيش على جسم العائل من الخارج ، مثل قملة الانسان والبق والبراغيث والقراد والفاش التى تصيب الانسان والحيوان وتتغذى على دمه ، أو يكون الطفيلى داخليا أى يعيش داخل جسم العائل بين أنسجته الرقيقة .

والطفيليات الداخلية كثيرة منها البلهارسيا والانكلستوما والأميبا الديسنترية التى تسبب مرض الدسنتاريا

والبلازموديوم مالارى الذى ينقل حمى الملاريا الخطرة وغيرها .

هذا وتوجد علاقة رابعة بين المجتمعات الحيوانية وهى الرق (Slavery) ، وتعنى منفعة فرد على حساب فرد آخر ، وهذه العلاقة لا تختلف عما رأيناه فى النوع الثالث أو التطفل الا فى أن الطرف المنتفع لا يعيش داخل الطرف الآخر أى العائل بل يحيا بعيدا عن جسمه . وتتضح ظاهرة الرق هذه فى مستعمرات النمل ، اذ يغير النمل الأبيض بجحافله على مستعمرات النمل الأسود ويقتحم دوره ، وفى طريق عودته يحمل معه كثيرا من عذارى النمل الأسود التى يسخرها كالعبيد فى الأعمال الضرورية للمستعمرة مثل بناء المساكن وجمع الغذاء وتربية الصغار ، ولذلك أطلق على هذه العذارى اسم العبيد .

ولقد كان الرق منتشرا فى الأزمان الغابرة بين بنى البشر الى أن جاء لينكولن هوايت فنادى بتحرير العبيد . واذا كان الكثيرون قد استجابوا له الا فى حالات شاذة تحاربها الشعوب الناهضة اليوم ، فلا تزال هذه الظاهرة سائدة فى مثل مجتمع النمل لأنه وسيلة ضرورية من وسائل العيش .

والذى يهمنا هنا هو تلك الطفيليات الداخلية فى الانسان نفسه ، لما تنقله من مختلف الأمراض ، وبخاصة الأنواع المتوطنة فى الشرق الأوسط ، تلك التى تهد فى كيان الأمة ، وتقضى على أفرادها الأقوياء ، هذه الطفيليات تشمل

الحيوانات الأولية أو البروتوزوا (Protozoa) مثل بلازموديوم مالارى والأميبا الدسنتارية والتريبانوسوم ، كما تشمل الحيوانات البعدية (Metazoa) أو عديدة الخلايا مثل ديدان البلهارسيا ، والانكلستوما ، والاسكارس ، والتينيا (الشريطية) ، والهتروفيس ، والانتروبيوس (الاكسيورس) . وسنعرض لكل طفيلى على حدة .

الباب الثانى

الحيوانات الأولية

١ ـ طفيلى الملاريا

الملاريا أكثر الأمراض انتشاراً فى أنحاء العالم ، ولا سيما فى البلاد ذات الجو الحار والمعتدل ، ويربو ضحايا المرض على مليون شخص سنوياً ، وقد عانت منه الانسانية كثيرا ، وكان انتشاره سببا فى تقويض حضارة بعض الأمم كالاغريق والرومان فيما قبل ميلاد السيد المسيح .

عرف هذا المرض منذ زمن بعيد ، فورد ذكره فى شرح « أبو قراط » عن الحمّيات التى تصيب الانسان ، ويشير التاريخ الى أن « أبو قراط » لم يصف المرض فحسب ، بل وصف أيضا أنواعه المعروفة لدينا الآن ، وكان ذلك فى القرن الخامس قبل الميلاد . ويقول بعض المؤرخين أيضا ان أبو قراط ذكر فى مخلفاته أن سبب المرض هو شرب مياه المستنقعات ، وهذه أول اشارة فى التاريخ للعلاقة بين هذا المرض وبين تجمعات المياه . حقيقة أن الاكتشافات العلمية الحديثة أثبتت أن شرب مياه المستنقعات وما اليها من المياه

الراكدة لا يسبب الملاريا ، ولكن الثابت الآن أن هذه التجمعات هي أساس البلوى على ما سنرى فيما بعد .

على أنه لما كانت أسباب المرض الوبائية فى تلك الأزمنة غير معروفة تماماً ، فقد عزيت الى أمور غيبية مختلفة ، فمن قائل انها غضب من الآلهة التى كانوا يعبدونها اذ ذاك ، ومن قائل انها تحدث من تأثير النجوم والكواكب السماوية على الكوكب الأرضى وقاطنيه ، ومن قائل انها من تأثير تقمص الشياطين والجان لبعض بنى الانسان ، وهكذا ... ولكن لما شاهد بعض العلماء أن هذا المرض بالذات يصيب أكثر ما يصيب الناس القاطنين حيث توجد المستنقعات والبرك ، اجتمع رأيهم على أنه يتصاعد من هذه التجمعات أبخرة وغازات ، اذا استنشقها الانسان أصيب بالمرض المذكور ، ولذلك أطلقوا عليه اسم « الملاريا » . وهى كلمة رومانية الأصل مكونة من جزئين الأول « مال » (Mal) ومعناه فاسد أو ردىء ، والجزء الثانى أريا (Aria) ومعناه الهواء . فاذن كلمة ملاريا معناها المرض الذى ينتج عن استنشاق الهواء الفاسد ، واستمر استعمال هذه التسمية الخاطئة حتى وقتنا هذا .

ثم جاء وقت بعد ذلك بدأ فيه الناس يتشككون فى مسألة الهواء الفاسد ، وبخاصة بعد أن طبقوها على جميع الأمراض ، ونشأت تسمية « الكوليرا » مثلا بالهواء الأصفر . ولقد ظل هذا التشكك سائداً حتى حوالى مائة عام قبل

الميلاد حين ظهر العالم « فارو » وقال ان كائنات دقيقة لا ترى بالعين المجردة تتصاعد من المستنقعات ، وهذه الكائنات تسرى فى الجو فيستنشقها الانسان وهنا يصاب بالملاريا ، وتعتبر هذه أول اشارة فى الطب الى وجود كائنات حيّة دقيقة تسبب مرضا ما ! وبعد « فارو » بنحو ٧٠ عاما جاء عالم آخر هو « كولاملا » وذكر أن ما يتصاعد من المستنقعات ليس بكائنات دقيقة لا ترى بالعين المجردة ، وانما هى حشرات تهجم على الانسان فتلدغه ، ولما كانت هذه الحشرات تحمل فى خراطيمها سموما حملتها من القاذورات الموجودة فى هذه المستنقعات ومن طينها أيضا ، فان الحشرة عندما تلدغ الانسان تحقنه بهذه السموم فيصاب بالمرض . ومرة أخرى تعتبر هذه أول اشارة فى تاريخ الطب الى أن حشرة ما تصيب الانسان بمرض اذا ما لدغته .

ولقد ظلت الأبحاث الخاصة بالملاريا متوقفة فترة من الزمن ، الى أن تم اختراع المجهر الذى كان له أكبر الفضل فى اكتشاف الميكروبات التى تسبب الأمراض المعدية . وهكذا فى سنة ١٨٨٠ ميلادية اكتشف الكائن الحى المسبب للملاريا بمعرفة فرنسى اسمه « لافران » . ولكن لم يصدقه كثيرون فى ذلك الوقت ، وان تكن الأبحاث التى أجريت فيما بعد أثبتت صدق قوله .

أما الفضل فى الوصول الى معرفة طريقة العدوى

فيرجع الى العلامة الانجليزى « باتريك مانسون » ، اذ عقب اكتشـــافه مرض « داء الفيل » وانتقـــاله من المريض الى السليم عن طريق لدغ بعوضة « الكيولكس » عام ١٨٧٨ ، فكر قليلا ثم هداه تفكيره الى أنه ربما تحدث العدوى بالملاريا بطريقة مماثلة لداء الفيل ، لذلك أرسل الى الدكتور « رونالد روس » الانجليزى ـ الذى كان طبيبا فى الجيش الهندى فى ذلك الوقت وكان يقوم بأبحاث عن هذا المرض فى الهند ـ مشيراً عليه أن يبحث عن احتمال نقل البعوض لجرثومة مرض الملاريا من المـــريض الى الســـليم . ونجح الدكتور « رونالد روس » ، فى اثبات هذه النظرية فى مرض الملاريا الذى يصيب العصـــافير ، ولكنه فشـــل فى اثبات ذلك فى الانسان ، لأنه جرّب فى أبحاثه بعوض الكيولكس والايدس ، وهذان النوعان من البعوض لا ينقلان الملاريا كما سنرى بعد .

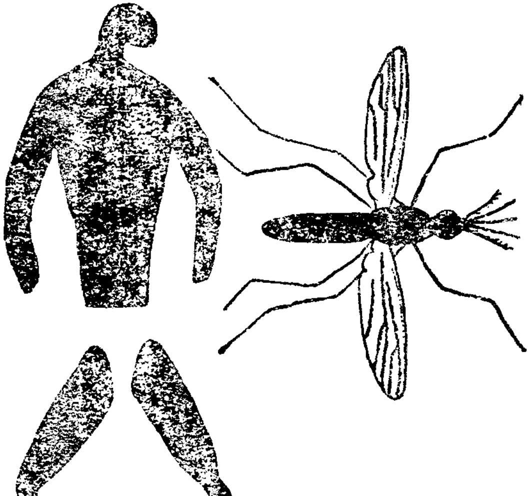
وبعد سنتين تقريبا من فشـــل مستمر تمكن الدكتور « روس » من اكتشاف علاقة بعوض الانوفيل بالملاريا ، كما تمكن من رؤية مسبب الملاريا فى جسم بعوضتين من بعوض الانوفيل .

وكان القول الفصل فى علاقة مرض الملاريا بهذا النوع من البعوض ، حينما أقام ثلاثة من كبار الباحثين عام ١٩٠٠ فى منطقـــة موبوءة بالملاريا على حـــدود الهند ، لمـــدة ثلاثة شهور . وفى هذه الأثناء كانوا يجمعون بعضا من ناموس

الأنوفيل الموجود فى المنطقة ويرسلونه الى الدكتور «مانسون بهر» بلندن لعمل التجارب والأبحاث ، فوجد العلامة الأخير من المتطوعين من رضى بأن يسلّم جسده للدغ هذا البعوض. ولم تلبث الأبحاث أن كللت بالنجاح ، اذ ظهرت أعراض المرضى على اثنين من المتطوعين بعد ١٤ يوما من تاريخ لدغ البعوض لأجسادهم . وهذه الحقيقة لا تدع مجالا للشك فى ان بعوض الأنوفيل هو الذى ينقل العدوى من المريض الى السليم .

لقد تعمدت أن أذكر تاريخ حياة الملاريا بتفاصيله لا لطرافته فحسب ، ولكن لتعلم أيها القارىء أن الوصول الى كنه أى مرض وسببه وكيفية الاصابة به ليس بالأمر السهل كما قد يتبادر الى ذهن الكثيرين . فمرض الملاريا على سبيل المثال بالرغم من أنه عرف منذ القرن الخامس قبل الميلاد ، فلم يتوصل الى المعرفة الكاملة بالميكروب الحامل للعدوى وطريقة حدوثه الا بعد حوالى أربعة وعشرين قرنا من الزمان ، وعن طريق عدد هائل من الباحثين والعلماء .

ومع أن البعوض ينقل الملاريا للانسان (شكل ١) الا أنه لا يتأثر من وجود الميكروب فى جسمه ، فقد أجرى العلماء البريطانيون بحوثا على البعوض الناقل للملاريا ، ووجدوا انه يعيش نفس الفترة الزمنية التى يعيشها البعوض السليم الخالى من تلك الميكروبات . وليست كل أنواع البعوض



شكل (١) الانوفيل الناقل للملاريا

ناقلة للملاريا فى الانسان ، لذلك رأينا من الواجب أن نزود القارىء علما بالأنواع المختلفة من البعوض وطريقة معيشتها وتكاثرها ، حتى يمكنه أن يميز بين الضار منها فيتجنبها ، والنوع غير الضار فيتركه لحال سبيله .

والبعوض حشرة من مئات الحشرات المؤذية للانسان ، وأهم ما يميزها أن لها أرجلا مفصلية وأجنحة تطير بها ، وكالعادة يتكون البعوض من ذكر وأنثى ، والذكور لا أهمية لها من الوجهة الصحية أو قل المرضية ، لأنها تتغذى على ما تمتصه من عصارات النباتات ورحيق الأزهار ، أما الاناث فهى دائما أسّ البلاء فى نقل الأمراض الى الانسان والحيوان جميعاً ، وذلك يرجع الى أن الاناث لا تعيش على رحيق الأزهار كما فطر على ذلك الذكور ، وانما نراها تغرم بامتصاص الدماء بواسطة خرطومها المدبب . ولو اقتصر ضرر اناث البعوض على حرمان الانسان منْ دمه لهان الأمر عليه ، ولكنها فى الوقت الذى تمتص فيه الدم تنفث فى جسمه شتى أنواع الجراثيم والطفيليات المسببة للأمراض ، وما الملاريا الا واحد من كثير من هذه الأمراض !

والبعوض كباقى الكائنات الحيّة من نبات وحيوان ينقسم الى فصائل وعائلات تختلف فى أشكالها وفى تاريخ حياتها وفى طبائعها ، وتبعا لهذه الاختلافات تتوقف درجة خطورتها فى نقل الأمراض المعدية . فمن هذه الأنواع بعوضة « الايدس » (Aedes) التى تنقل الحمى الصفراء وحمى

الدنج ، ومنها بعوضة الكيولكس (Culex) التى تنقل بعض أنواعه الموجودة فى مصر مرض داء الفيل ، ومنها بعوضة « الأنوفيل »(Anopheles) وهو الذى تخصص فى نقل مرض الملاريا فى جميع أنحاء العالم .

ويمتاز الأنوفيل فى حياته بالارستقراطية . اذ غير معروف عنه أنه يأوى الى المياه القذرة ، وكل ما يهمه أن تكون المياه راكدة بها نباتات وأعشاب لتظلل أطوار حياتها المائية أى اليرقات والعذارى . كما تفضل بعوضة الأنوفيل تجمعات المياه الكبيرة نوعاً والتى لا تجف سريعا بالتبخر ، وهى لا تأوى الى المياه المعرضة للتيارات الهوائية .

وفى مصر يوجد نوعان من بعوض الأنوفيل الناقل لحمى الملاريا ، أحدهما يستوطن فى الوادى من البحر المتوسط شمالا حتى أسوان جنوبا وهو النوع المسمى «بالفرعونى» . والنوع الثانى صحراوى الموطن ، ولذلك نجده بكثرة فى الواحات. ومديرية التحرير وفى سينا وفى جميع المناطق الصحراوية المتاخمة لقنال السويس ، ويطلق على هذا النوع اسم البعوض « السرجنتى » .

وتختلف طبائع هذين النوعين اختلافاً بيّنا ، فالفرعونى يفضّل مزارع الأرز لوضع بويضاته ، ولكنه يتوالد أيضا فى أى مياه راكدة مليئة بالحشائش ، كتجمعات المياه فى الأراضى المنخفضة وما يماثلها ، كما يتوالد فى قنوات مياه الرى والصرف .

ويجدر بنا فى هـذا المجال أن نطمئن القارىء الى أنه لا دخل للمياه التى تتجمع فى البدرومات وقت الفيضـان فى تكاثر بعوض الملاريا ، لأن بعوضة الملاريا ــ الأنوفيل عامة والفرعونى خاصة ــ لا يلجأ الى هذا النوع من المياه ليتوالد فيها .

ومن طبائع الأنوفيل الفرعونى أنه يلدغ ضحيته ليلا ، ولذلك فهو يدخل المنازل بعد غـروب الشمس ليتغـذى ويبقى داخلها طول الليل ، ولكن حالما تبدأ تباشير الصباح وترسل الشمس أشعتها الذهبية فوق الأفق ، يخرج كله من المنازل ويتجول فى الحقول حيث يستريح فوق الأعشاب، كأنما يريد أن يحرس سلالته الموجودة فى مياه القنوات . وهذا هو السبب فى أن البحث عن الأنوفيل الفرعونى فى البيوت نهاراً لا يجدى أبداً ، فهو غير موجود داخلها فى ذلك الوقت ، لذلك فان مطالبة وزارة الصحة للأهالى بفتح نوافذ المنازل نهاراً عندما تقوم الطائرات برش المبيدات الحشرية لا فائدة منه ، لأن بعوض الأنوفيـل يكون فى ذلك الوقت خارج المنازل فعلا .

والأمر الذى يجب على المرء أن يلتفت اليه هو أن بعوض الأنوفيل لا يزن ، فهو يهجم على الانسان فى سكون ، ولدغته غير لاسـعة كالايدس أو الكيولكس . والأنوفيـل لا يلدغ الانسان الا وهو ــ أى الانسـان ــ فى حالة سكون تام كأن يكون نائماً أو مستلقيا على ظهره أو جالساً يقرأ أو يكتب .

كما أن الأنوفيل الفرعونى مولع بامتصاص دم الانسان ، فهو يحبه حباً جما ، ويفضله على غيره من الحيوانات الأخرى ، ولو أنه عند اللزوم لا يأنف من لدغ الحيوانات الماشية ، ولذلك نجد بعض هذا النوع من البعوض فى حظائر الحيوانات ليلا .

والأمر الذى يجب أن لا يغيب عن الذهن أن من خصائص اناث بعوض الأنوفيل قدرتها على استغلال الريح فى الانتقال من بؤر توالدها الى حيث يوجد الانسان لتتغذى على دمه ، وقد تطير ميلا أو ميلين فى المتوسط . ولكن اذا كانت الريح شديدة وكان الانسان قاطناً بعيداً عن بؤر التوالد فقد تطير الاناث مسافات أطول ، حتى انه يقال ان القوات البريطانية التى كانت تحارب فى الصحراء الغربية هاجمتها أسراب من الأنوفيل الفرعونى مسافرة ثلاثين من الكيلومترات عبر الصحراء وبعيدة عن أماكن توالدها .

ذكرنا هذا ليعلم قاطنو المدن أن الأنوفيل الذى يجلب لهم الملاريا لا يتوالد داخل المدن نفسها لخلوها من البؤر الصالحة لتوالده ، انما يتوالد هذا البعوض فى المزارع المحيطة بالمدن وفى الأرياف خاصة ، ويطير ليلا عند الغروب ليدخل المنازل سعيا وراء غذائه ، ثم يعود ويخرج منها عند شروق الشمس الى المزارع مرة أخرى .

أما وقد علمنا أن الملاريا لا تنتقل الا عن طريق نوع

واحد من البعوض وهو الأنوفيل ـ فانه يجدر بنا أن نتساءل ما موسم الاصابة بالعدوى ؟

وتكثر الاصابة بمرض الملاريا فى مصر خلال شهرى اغسطس وسبتمبر . أما فى فصل الشتاء فالاصابة تكون نادرة جداً ، لأن الطقس البارد لا يساعد على توالد البعوض من جهة ، ولأنه لا يساعد على نمو طفيلى الملاريا داخل البعوضة من جهة أخرى .

والآن نأخذ فى بسط أهم أعراض الملاريا ، ثم أهم انواعها المنتشرة فى مصر .

وجدير بالذكر ان هذه الأعراض تظهر فجائية ، ويأتى المرض عادة فى نوبات متلاحقة تتخللها فترة من الزمن تختلف باختلاف نوع المرض ، لا يشعر المريض فى أثنائها بشىء يذكر سوى أنه مهزوز أى ضعيف ، انما يأكل ويشرب ويمشى كالعادة تقريبا . ويقسم الأطباء نوبة الملاريا الى ثلاثة أدوار هامة :

الدور الأول أو دور البرودة : يشعر المريض فى أثنائه ببرودة شديدة فيرتعش وتصطك أسنانه ويزرق لون جلده ويطالب المريض بتغطيته بالدثر ، وذلك بالرغم من أن درجة حرارته قد تكون مرتفعة اذ تصل أحيانا الى اربعين درجة مئوية أو أعلى من ذلك بقليل .

ويطلق بعض الأطباء على هذا الدور دور الرعدة لكثرة ما يصيب المريض من تشنجات ارتعاشية تصيب جميع

عضلاته . ومن هنا نفهم لماذا سمّى أطباء العرب هذا المرض اسم « الرعداء » ، ويستمر هـذا الدور من سـاعة الى ساعتين .

الدور الثانى وهو دور السخونة : اذ بمجرد انتهـاء الرعدة يشعر المريض بسخونة زائدة ويطالب برفع الأغطية التى دثّر بها ، ويحمر وجهه وعيناه ويشكو من وطأة الحمى وآلام الرأس ، ويمكث هذا الدور من أربع ساعات الى ثمان .

الدور الثالث وهو دور العرق : وفيه تنخفض درجة حرارة المريض ويغمره العرق الغزير لمدة ساعة أو أكثر ومدة هذا الدور قد تطول الى ساعتين أو أربع ساعات .

وبانتهاء الدور الثالث يشعر المريض بالراحة كأن شيئا لم يحدث له ، ولو أنه يشعر ببعض الضعف والهزال ، ولذلك غالبا ما ينتابه النعاس فينام عقب زوال النوبة . وتعود هـذه النوبات بعـد يوم أو يومـين أو ثلاثة بحسب نوع الملاريا .

والآن ننتقل الى سؤال آخر وهو ما دورة حياة طفيلى الملاريا وكيف تتم العدوى به ؟

لقد ذكرنا أن سبب الملاريا كائن حى حيوانى الأصل من ذات الخليّة الواحدة يسـمى علميـا بالبلازموديوم (Plasmodiwm) وهو ما نسميه طفيلى الملاريا .

ولما كان طفيلى الملاريا كائنا حياً ــ كما ذكرنا ــ فلا بدّ له من دورة حياة للنمـو والتكاثر حتى يحـافظ على بقاء

جنسه ، ولطفيلى الملاريا عموما دورتان للحياة احداهما يقضيها فى جسم الانسان ، والثانية فى جسم أنثى بعوضة الأنوفيليس . ومهما حاولنا تبسيط الخطوات التى تتم فى كل دورة حياة فان بعضنا سيجد صعوبة فى فهمها الفهم المستوعب ، ولذلك آثرنا أن نلمّ بالمهم بادئين بما يحدث داخل جسم الانسان أولا ، ثم فى أنثى الأنوفيليس بعد ذلك .

ومرة أخرى نقول ان عدوى الانسان بالملاريا تبدأ بلدغة من بعوضة أنثى الأنوفيليس المعدية والحاملة للطفيليات الكثيرة فى غددها اللعابية . وهى عندما تقف على جلد الانسان تغرز خرطومها فى جلده ، وبمجرد اختراق مقدمة الخرطوم فى الجلد يسيل من فتحته لعاب حريف ولاذع لاحتوائه على مادة مهيجة ، تسبب بمجرد دخولها الدم احتقانا محلياً يعمل على توارد الدم الى مكان اللدغ ، وبهذا يسهل عليها امتصاصه . كما ترسل البعوضة فى لدغتها بضعة آلاف من طفيليات الملاريا ، وهذه الطفيليات رفيعة مغزلية الشكل وتمثل الطور المعدى للانسان وتسمى سبوروزيتات (Sporozoites) . تذهب هذه الاسبوروزيتات الى الكبد حيث تستقر فى خلاياه ، وهناك يتغير شكلها ويكبر حجمها وتتكاثر بسرعة فائقة داخل الخلايا الكبدية .

وبعد بضعة أيام يصل عدد هذه الطفيليات الى ملايين تاخذ فى هجر الخلايا الكبدية ، وتسير مع الدورة الدموية

مهاجمة كريات الدم الحمراء ومتغذية على مادة الهيموجلوبين ــ وهى الصبغة الحمراء للدم ــ الموجودة بها . ولا ينفك هذا الطفيلى ينمــو داخل كريات الدم الحمــراء وينقسم ويتوالد ، فلا يعود يطيق الكرية لصــغر حجمها ، كما أن الكريّة نفسها تكون قد استهلكت جميع الهيموجلوبين بها ، ولذلك تعمل الطفيليات على تفجير الجدار الخارجى للكريّة ومن ثم تخرج الطفيليات سابحة فى الدم وباحثة عن كريات دم جديدة . كما تخرج من الكريات القديمة فضلات سامة تسمى هيموزين ، هى عبارة عن مادة الهيموجلوبين التى يستعصى هضمها ، وهذه الفضلات السامة تعمل على رفع درجة حرارة الجسم واظهار أعراض الحمى على المريض .

ولما كان لكل طفيلى وقت معلوم يكتمل فيه نموه داخل كريات الدم الحمراء ، لذلك اختلف وقت حدوث النوبات أو الحمّى تبعا لنوع الطفيلى ، ففى الأنواع التى يكتمل نموها فى يومين نرى نوبة الملاريا تقع كل ثلاثة أيام ، وهذا النوع يسمى بالملاريا الثلاثيــة الحميدة كما ذكرنا سابقاً ، أما فى البعض الآخر الذى يكتمل نموه فى ثلاثة أيام فان النوبات تقع كل اربعة أيام وهذه هى الحال فى الملاريا الرباعية ، أما الملاريا الخبيثة فلا ضابط لها اذ تقــع نوباتها كل يوم أو يومين !

ولما كان عدد أفراد الطفيلى داخل جسم الانسان يعد بالملايين ، ولما كان كل فرد منها ينفرد بغزو كريّة حمراء ،

يتغذى ويكبر على حساب هيموجلوبينها ، بهذا يقع مريض الملاريا فريسة للأنيميا .

وينتهى تطور الطفيلى داخل جسم الانسان بأمرين اولهما : كمون بعض خلايا الطفيلى داخل خلايا الكبد ، والأمر الثانى : هو ظهور خلايا جنسية مستديرة الشكل فى الدم ، لا هم لها الا الانتظار ، فهى لا تهجم على كريات الدم الحمراء ولا على خلايا الكبد كأجدادها التى انحدرت منها ، هذه الخلايا الجنسية هى طور الطفيلى المعدى للبعوضة ، وعندما تصل الى معدة أنثى البعوضة تصبح خطرة على حياة الانسان .

ومن سيئات طفيلى الملاريا انه معمر أى يعيش فى كبد الانسان لمدة طويلة ، وهناك حالات معروفة انتكست وعاد المرض مرة أخرى بعد سنوات عدة ، ولا أكون مغاليا اذا قلت ان هناك حالات ظهرت فى الدم بعد عشرين سنة تقريبا ، ولذلك وجب فى علاج الملاريا أن يستمر المريض فى تعاطى الدواء حتى بعد شفائه بوقت قصير كى لا تعاوده النوبة مرة أخرى .

***

هذا ويتضمن موضوع العلاج وجهتى نظر ، هما :

أولا — وجهة نظر الطبيب العلاجى .

ثانيا — وجهة نظر الطبيب الوقائى .

الأول كل همه اراحة المريض من النوبات الحادة التى يتعرض لها ، وهذا النوع من العلاج أسميه علاج الاعراض .

أما الطبيب الوقائى وان كان يقر الطبيب العلاجى على وجهة نظره الا أنه أبعد نظراً بكثير من زميله ، انه يريد أن يستأصل الداء من جذوره ويخلص المريض منه نهائياً ، ذلك أنه ثبت بالدليل القاطع أن النظام العلاجى الخاص بالقضاء على النوبات يجعل من بعض الناقهين حاملين لطفيلى المرض فى طوره المعدى للبعوضة ، فاذا صادف وجود واحد أو أكثر من هؤلاء الناقهين فى مجتمع ما ، وسمحت بيئة هذا المجتمع بوجود البعوض الناقل للمرض ، يتمكن هذا البعوض من نقل عدوى المرض من هؤلاء الناقهين الى الأصحاء ، ولهذا لا يكتفى الطبيب الوقائى بعلاج الأعراض فقط ، بل هو يرى أن يمتد العلاج الى القضاء على ما يبقى فى أجسام الناقهين من طفيليات .

ومن الغريب أن علاج أعراض المرض استكشف قبل معرفة طريقة العدوى ، ففى سنة ١٦٤٠ أصيبت زوجة حاكم « بيرو » الاسبانى والملقبة « بالكونتيسة دل سنكون » بالملاريا ، وتحسنت حالتها بعد أن نصحها أحد الجيران بتعاطى مسحوق من قشور شجرة تعرف بشجرة السنكونا ، وهى تنمو فى أسبانيا بكثرة ، وبعد أن برئت الكونتيسة تماماً لم تتوان عن ارسال كمية من هذا المستحضر الى أوروبا ، موصية باعطائه للمصابين بالملاريا ، ومن سوء

الحظ أن احتكر الجزويت هذا العقـار واستعملوه فى علاج جميع الحميات بلا استثناء ، فكان هذا سببا فى تأرجح الرأى فى قيمته كعلاج للملاريا .

وظل الحال على هذا المنوال الى سنة ١٨٢٠ حينمـا وفق « بلتييــه » و « كافنتو » فى اســتخلاص الجـوهر الفعّال من قشر هذه الشجرة ، ولم يكن هذا الجوهر سوى العقار المعروف الآن « بالكينين » ويستعمل حتى الآن فى علاج مرض الملاريا ، ويعطى المريض منه جراما أو جرامين يوميا لمدة خمسة أيام ـ تزيد الى سبعة . ويستحسن أن يعطى العقار مذابا فى سائل ، وليس على هيئة أقراص .

والكينين أرخص الأدوية المستعملة فى الملاريا ، ولكن له عيوباً كثيرة منها مرارة مذاقه وتأثيره السيىء على المعدة ، لانه يجعل المريض الذى يتعاطاه يقىء ، وبالنسبة للحوامل يسبب استمرار تعاطيه اجهاضهن .

وبجانب الكينين يوجد أيضا دواء الأتبرين ، ويؤخذ منه أول يوم عشرة أقراص على خمس مرات ، ثم بعد ذلك قرص ثلاث مرات يوميا لمدة ستة أيام أخرى .

والدواء الثالث المستعمل بنجاح فى عـلاج الملاريا هو الكاموكين ، ويستغرق العلاج بهذا العقار ثلاثة أيام فقط ، يأخذ المريض فى أول جرعة ثلاثة أقراص ، وهذا هو نصيب اليوم الأول وبعد ذلك قرصين فى كل من اليومين الثانى والثالث .

وقد برزت فكرة عند بعض المشتغلين بالملاريا فى تجربة علاجها بجرعة واحدة من عقار ما ، خصوصاً اذا كان هناك وباء وكان من الصعب التأكد من أن المرضى سيتبعون النظام الموصوف لهم . وهناك عقاران استعملا لهذا الفرض ، ويقول البعض انهما أتيا بتأثير حسن فى هـذه الناحية ، ونحن بدورنا نقول ان هذا يصلح كثيرا ، أو أكثر صلاحية فى المناطق الموبوءة بالمرض ــ كأواسط افريقيا ــ حيث تتكون مناعة ضد المرض عند بعض السكان لكثرة تعرضهم لهذا المرض . أما فى مصر فنحن لا نعتقد أن الجرعة الواحدة من أى من العقارين تكفى ، وعلى كل فان المقادير التى يقال انها كافية هى أربعة أقراص من الأرالين وثلاثة من الكاموكين ويلاحظ أن هذه المقادير لا تخرج عن كونها المقادير المقررة لليوم الأول من النظام العلاجى السابق تفصيله ، فلو أنها كانت تكفى حقيقة لما كان هناك داع للتوصية بمقادير اخرى لليومين الثانى والثالث .

وتجرى الأبحاث فى الوقت الحالى أيضا على علاج الملاريا بعقار كلوروكوين دايفوسفات
(Chloroquine Diphosphate)

علاج تعقيم المرضى :

يقصد بذلك العلاج الذى يستأصل شأفة الطفيلى ويخلص المريض منه فيصبح دمه خاليا منه ، أى خاليا من

اى طور من أطوار حياة الطفيلى ، وأحسن العقاقير لذلك هو البراماكين قرص يوميا لمدة أسبوعين ، ويوصى البعض باعطاء الأرالين مع هذا العقار قرصاً يوميا للمدة المذكورة .

ومن الطريف أن هـذا النظام الأخير اتبع مع الجنـود الأمريكان العائدين الى بلادهم من مناطق موبوءة ، للقضاء على ما يمكن أن يكون فى دمائهم من طفيليات كامنة ، وأدى ذلك الى وقاية الولايات المتحـدة الأمريكية من ملاريا قد تنتشر عن طريق هؤلاء الجنود العائدين من الحروب .

ومن أغرب الظواهر المتعلقـة بالملاريا أن الاصابة بها تؤدى الى الشفاء من مرض آخر ، وهو الشلل العام الناتج عن الاصابة بالزهرى ، وقد استغل الأطباء هذه الظاهرة فى علاج هؤلاء المشلولين ، فهم ينقلون اليهم عدوى الملاريا كوسـيلة للعـلاج ، ويتم ذلك فى معظم الحالات بواسـطة البعوض ، كما أمكن حقن المريض فى بعض الأحيان بجرعة من دم أحد المصابين بالملاريا ، وعند ذلك ينتقل اليه المرض ويكون سببا فى شفائه من الشلل ، ويعالج الأطباء المريض بعد ذلك من الملاريا بالطرق المألوفة .

ويتبع وزارة الصحة البريطانية معمل خاص بالملاريا تربّى فيه ميكروبات هذا المرض وكذلك البعوض الناقل له ، ويقوم هذا المعمل بامداد المستشفيات المختلفة بحاجتها من هذه الميكروبات لعلاج حالات الشلل التى سبق ذكرها ، وقد عولج بهذه الطريقة ما يقرب من ٦٠٠ حالة سنوياً فى

الفترة ما بين سنة ١٩٢٧ - ١٩٤٠ وكانت نسبة النجاح حوالى ٤٦ ٪ .

الوقاية من الملاريا :

سبق أن ذكرنا أن دورة الملاريا تتكون من سلسلة ذات ثلاث حلقات ، الشخص المريض ، والبعوضة ، والشخص السليم . فاذا أمكننا قطع هذه السلسلة فى احدى حلقاتها قطعنا دابر المرض .

وهناك طريقة بسيطة جدا لاتقاء الملاريا خصوصاً بين أهل المدن وهى غلق نوافذ المنازل قبل الغروب ، فالأنوفيل الفرعونى يدخل المنازل عقب غروب الشمس ، ولا يلدغ الا داخل المنازل ، فاذا أغلقنا النوافذ أمنّا ما لا يقل عن ٩٠٪ من فرص الاصابة . ويمكن للقادر بعد غلق النوافذ أن يرش أى مبيد من المبيدات الحشرية مثل الـ دى.دى.تى ، فى أنحاء المنزل خصوصاً على الحوائط حيث يستريح البعوض انتظاراً لفريسته . وزيادة فى الاحتياط يمكن للناس أن يناموا داخل الناموسيات على شرط أن تكون فتحاتها ضيقة وتكون محبوكة حتى لا يكون هناك منفذ لدخول البعوض داخلها .

وهناك الكثير من الاحتياطات الأخرى مثل تغطية نوافذ المنازل فى المناطق الموبوءة بالسلك أو بشاش دقيق محبوك الأطراف . ومن الاحتياطات عدم الخروج ليلا من المنازل ،

صحيح أن الفرعونى لا يلدغ الا داخل المنازل ولكن اذا جاع قد يغير من طبيعته انقاذا لنفسه من الموت ، وابقاء على نسله ، لأن الأنثى لا تبيض بيضا صالحاً للنمو الا بعد أكلة دسمة من الدم كما ذكرنا سابقا .

هذا ويمكن للقاطنين فى المناطق الموبوءة أى المناطق التى يوجد بها المرض فى شكل وبائى شديد ــ أن يقوا أنفسهم بتعاطى الكينين أو الأتبرين قرصاً يوميا لمدة ستة أيام ، أو الكاموكين ثلاث أقراص مرة واحدة فى الأسبوع . وليحذر الذين يتبعون هذا النظام من ايقاف الدواء بمجرد انتهاء الوباء ، أو خروجهم من المنطقة الموبوءة لأن هذه العقاقير لا تمنع العدوى ولكنها تمنع ظهور الأعراض طيلة مدة تعاطيها .

كما يجب ازالة أماكن توالد الناموس وذلك بردم البرك والمستنقعات أو تجفيفها ، وكذلك تغيير طريقة رى حقول الأرز بتجفيفها مرتين فى الأسبوع حتى تهلك جميع يرقات البعوض .

الباب الثالث

٢ ـ الأميبا الطفيلية

الأميبا عبارة عن كائنات دقيقة ، تعيش بعض انواعها معيشة حرة طليقة فى قاع البرك والمياه الراكدة ، وهذه لا تسبب أى مرض للانسان ، بينما تعيش الأنواع الأخرى متطفلة على الانسان ، وهذه تتبع جنسا خاصا يسمى انتاميبا (Entamoeba) .

ويوجد من جنس الأنتاميبا نوعان يعيشان فى الأمعاء الغليظة للانسان ، نوع منهما ضار بصحته ويسمى انتاميبا هستوليتيكا ، والنوع الثانى غير ضار من الناحية الصحية ويسمى انتاميبا كولاى . وخارج منطقة الأمعاء الغليظة يوجد نوع ثالث من الأميبا المتطفلة ويسمى انتاميبا جنجيفالز ، وهى تعيش فى فم الانسان وتتحرك فى لعابه وخاصة فى الأفواه غير النظيفة ، ومن الطريف أن هذا النوع من الأميبا ينتقل من انسان الى آخر عن طريق عادة التقبيل فى الفم ، وهى عادة منتشرة بيننا نحن المصريين ، ولحسن الحظ أن هذا النوع غير ضار بالصحة .

مما سبق نلاحظ أن النوع الخطر على الانسان هو النوع

الأول المسمى بانتاميبا هستوليتيكا . ويرجع ضرر الأنتاميبا هستوليتيكا الى انها تسبب مرض الديزنتاريا الأميبية ، وتبلغ نسبة الاصابة به الآن بين سكان العالم من ٣٠٪ الى ٥٠٪ .

ومن الطريف أن مرض الديزنتاريا عرف منذ العصور الأولى في التاريخ ، حتى ان كتابات قدماء المصريين على اوراق البردى كانت عامرة بأنباء المرض وطرق علاجه على نحو ما كان يراها المشتغلون بالطب من الكهنة فى ذلك الوقت .

وجدير بالذكر أن أول من لفت الأنظار الى طفيلى الأميبا فى العالم هو « لامبل » من سنة ١٨٥٩ حيث وجد هذا الطفيل فى أمعاء طفل كان قد توفى عقب اصابته بنزلة معدية حادة . ثم تلاه العلامة « لوس (**Loss**) فى روسيا ، الذى تمكن من وصف الأميبا فى براز المرضى عام ١٨٧٥ . ولكن الفضل الأكبر فى اكتشاف مرض الديزنتاريا يرجع الى العالم « كارتولس » . فانه فى عام ١٨٨٠ أثناء اشتغاله بمهنة الطب فى مدينة الاسكندرية وجد الأميبا الطفيلية فى براز مائة وخمسين حالة مرضية بالمدينة ، وكان بذلك أول من أكد أن الأميبا هى سبب مرض الديزنتاريا فى المناطق الحارة .

ولكن يجب أن ندرك أن هذا المرض ليس من أمراض المناطق الحارة فقط ، بل هو منتشر فى جميع أنحاء المعمورة ،

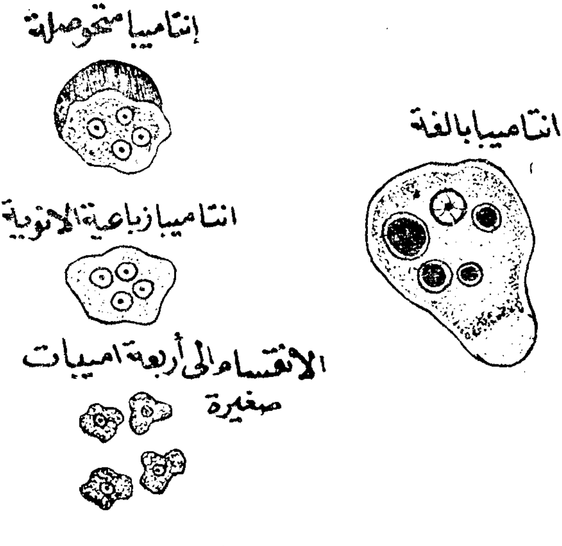
حتى فى ارقى البلاد الغربية ، ففى بريطانيا وأمريكا حيث المستوى الصحى عال جدا ، يقدر الأشخاص الذين يصابون بالأميبا بما لا يقل عن أربعة فى المائة ، أما فى بلادنا المصرية فان نسبة الاصابة بالديزينتاريا أعلى من ذلك بكثير ، فقد دلت أحدث حالات الفحص التى قام بها الأستاذ الدكتور أحمد نبيه ، أستاذ الطفيليات بكلية الطب بجامعة الاسكندرية على أن ٦٠ ٪ من المصريين مصابون بهذه الأميبا الطفيلية ، ومع ذلك فقد أثبتت مشاهداته أن حوالى ١ ٪ فقط من بين المصابين بهذه الانتاميبا هم الذين يصابون بالديزنتاريا الأميبية .

* * *

والآن بعد أن عرفنا القليل عن تاريخ هذا المرض دعنا نسأل ما صفات هذا الطفيلى الناقل للديزنتاريا ؟ وكيف تحدث الاصابة به ؟

تسبب الانتاميبا هستوليتيكا مرض الديزنتاريا وهى عبارة عن حيوان مجهرى الشكل دقيق الحجم جدا ، اذ يبلغ قطره من ٢٠ ــ ٤٠ ميكرونا (والميكرون واحد من ألف من المليمتر) (شكل ٢) . ويتركب جسم الأنتاميبا من خلية واحدة مكونة من سيتوبلازم رقيق ، ويحوى هذا السيتوبلازم بداخله نواة صغيرة تقوم بكل مظاهر

شكل (٢) انتاميبا هستوليتيكا



النشــاط الحيــوى فى الجسم كالحركة والتغـذية والنمـو والتناسل ... الخ .

وكان الرأى السائد الى وقت قريب أن طفيلى الأميبا لا يعيش الا فى أنسجة المصاب ، ولكن الأبحاث الحديثة التى اشترك فيها علماء فرنسيون والمانيون ومصريون ، أثبتت أن الأنتاميبا هستوليتيكا تعيش فى تجويف الأمعاء وتتكاثر بالانقسام الثنائى فيتضاعف عددها ، ولكن الامر المهم هو أن هذه الأميبات الصغيرة التى توجد فى تجويف الأمعـاء تعيش مع الانسان فى معظم الأحيان معيشــة المشاركة ، فتتغذى على البكتيريا والمواد الغذائية الموجودة بكثرة فى الأمعاء الغليظة ، وهى بذلك لا تهاجم الأنسجة ولا تتغذى عليها ، كما أنها لا تسبب اى ضرر له ، ولهذا السبب بعينه يرجع عدم ظهور مرض الديزنتاريا الأميبية بين الغالبيــة العظمى من المصابين بها .

كما ان الأميبــا امعانا فى حفظ نوعها تحيط نفســها بحوصلة او كيس يقيها شر تقلبــات الزمن من رطوبة أو جفاف ، ومن حرّ أو برد ، وبخاصة انها معرضة للخروج مع براز العائل وسقوطها فى أماكن متفرقة ، وفى داخل هــذه الأكياس تكمن عادة العدوى اذ تبقى الأميبا المتطفلة حية داخل الأكياس لفترات طويلة ، كما يحوى الكيس الناضج عادة اربع أنوية .

وتحدث العدوى عادة عن طريق تلوث طعام الانسان أو

شرابه باكياس الانتاميبا ، التى تنتقل اليه انتقالا آليا بواسطة الذباب والحشرات التى ترتاد المواد البرازية والأغذية المكشوفة كالصراصير وغيرها . وبهذه الطريقة تصل الأكياس الأميبية الى قناة الانسان الهضمية ، وعندما تصل الأنتاميبا المتكيسة الى الأمعاء الدتيقة فانها تستيقظ من كمونها ، وتفرز مادة تذيب بها ثقبا فى جدار الكيس . ومن خلال هذا الثقب تتسلل الانتاميبا رباعية الأنوية ، وتتحرر تحررا تاماً من أسرها ، وقد يحدث ذلك بعد أربع ساعات ونصف عقب ابتلاع الكيس ، وتكون الأنتاميبا فى هذه الأثناء شرهة جدا ، ويغلب أن تدخل الأعور حيث تتغذى بشراهة على البكتيريا الموجودة هناك ، وبعد بضع ساعات من تحررها تأخذ كل نواة من الأربعة جزءاً من السيتوبلازم المحيط بها وتنفصل لتعيش كفرد مستقل ، وهكذا ينتج أربع انتاميبات صغيرة لا تلبث أن تكبر فى الحجم بما تتغذى به من سوائل موجودة داخل تجويف الامعاء الغليظة .

أما لماذا يصاب البعض بالديزنتاريا الأميبية فهو انه يحدث ــ لسبب غير معلوم تماما حتى الآن ــ أن تضعف حيوية الغشاء المخاطى المبطن للأمعاء الغليظة وتخور مقاومته . وعندئذ تترك هذه الأميبا تجويف الأمعاء وتهاجم الغشاء المخاطى وتلتصق به ، وتبدأ فى افراز خمائر تسمى « سيتوليسين » تذيب بها جدار الأمعاء ، وتمكنها من

غزوه . وينتج عن عملية الغزو هذه تكوين عدد من القروح تختلف فى حجمها وفى عمقها حسب حالات المرض وأزمانه .

كما أن الأميبا المتطفلة تهدم جدار الشعيرات الدمويه داخل الأمعاء فيسيل منها الدم الغزير وعندئذ تلتهم هذه الأنتاميبات كريات الدم الحمراء وتتغـذى عليها وتكبر فى الحجم ، وتتكاثر بدرجة فائقة ، وفى هذه الحالة يظهر على المصاب أعراض الديزنتاريا .

ومما يزيد فى خطورة الأميبا هستوليتيكا أن أطوارها قد تخترق جدر الأوعية الليمفاوية والدموية ، وتسير مع الدورة الدموية الى أن تصل الى الكبد فتسبب له التهابا مزمناً ، وقد يؤدى هذا الالتهاب الى تكوين خراج بالكبد ، ينفجر أحيانا فينهى حياة المريض ما لم يعـالج بسرعة ، وأحيانا أخرى ينشأ عن الأميبا خراج بالرئة ، وفى أحوال نادرة بالمخ أيضاً .

ولقد ثبت علمياً أن مقدرة الأميبا على مهاجمة الغشاء المخاطى للمصران الغليظ وأحداث التلف به يتوقف على البيئة المحيطة بالأميبا نفسها ، مثل وجود ميكروبات أخرى مساعدة أهمها الميكروب السبحى وميكروب القولون ، كما يتوقف على قوة مناعة الشخص ، وكذلك على أنواع الطعام الذى يتناوله ، ومن هذا نخلص انه كلما كانت أجسامنا قوية كلما قلَّت فرصة الاصابة بالأمراض المختلفة .

وتتلخص أعراض الديزنتـاريا فى اسـهال وتعـنٍ

مصحوب بنزول دم ومخاط مع البراز ، كما يشكو كثير من المصابين من فقدان الشهيّة للأكل مع نقصان مستمر فى الوزن ، ولذلك وجب على الأفراد الذين يعانون من أعراض مشابهة أن لا يستهينوا بالمرض بل أن يسارعوا الى فحص برازهم فحصا طبيا ، استعدادا لعلاج المصاب منهم .

ومن الواجب علينا أن نحذر أنفسنا من أن الديزنتاريا من الأمراض القليلة المعروفة بالغدر وباختفاء أعراضها حينا لتعود مرة أخرى لأى سبب من الأسباب ، وليت الأمر يقتصر على عودة المرض مرة واحدة ولكن المصيبة الكبرى انها تعود وتختفى ، وقد تستمر ألاعيبها هذه طول عمر المريض ، وهذا الازمان من أهم مميزات الديزنتاريا الأميبية ، وما ذلك الا لأن الأميبا المسببة للمرض تكمن فى ثنايا القروح التى يحدثها المرض لأى سبب من الأسباب .

أما علاج الديزنتاريا فليس بالأمر الهين ، اذ أن الأميبا كلما هوجمت بسلاح طبى جديد عليها ، تبدو وكأنها خسرت المعركة ، ولكن فلولها تكون قد انسحبت من الميدان الى ثنايا القروح والكهوف التى يحدثها المرض فى جدار الأمعاء الغليظة ، حيث تتكيس وتكمن . ويجب أن لا يتبادر الى الأذهان أن انسحابها الظاهرى من الميدان يعنى القضاء عليها قضاء مبرماً ، ذلك أنها حينما تنكيس وتهدأ ، فانها تدخل فيما يمكن أن نسميه فترة الهدوء الذى يسبق العاصفة ، فهى تستعد من جديد للهجوم ، وتتحين الفرص

المناسبة لكى تخرج من عقر دارها مرة أخرى ، وهـذا هو تفسير ازمان المرض وانقطاعه فترة بعد العلاج .

وخير ما يمكن أن يقال فى علاج الديزنتاريا الأميبية عدم الارتكان على سلاح أو دواء واحد ، بل لا بد من تغيير الأدوية من وقت لآخر ، ولهذا السبب وجب على المرضى بهذا المرض المزمن أن يتسلحوا بالصبر والجلد وطول الأناة لأن طبيعة المرض وطريقة العلاج تقتضيان ذلك .

ويوصى بعض الأطباء بعلاج المصابين باقراص « الأنتروفيوفورم » و « الديودوكينين » ، قرصاً بعد الأكل بساعة ثلاث مرات يومياً . أما فى الحالات المزمنة فيستحسن العلاج باقراص « اميتين هيدروكلوريد » حيث حقق العلاج نتائج طيبة .

وفى خلال فترة العلاج بأكملها يجب أن يمتنع المريض عن تناول الألبان والدهنيات ، والبيض والخضراوات غير المطبوخة والبطيخ والشمام والخيار ، وذلك لأن الخضراوات تحتوى نسبا متفاوتة من الألياف التى تفسد التعايش السلمى الموجود بين الأميبا وبين أنسجة الأمعاء ، كما يجب على المرضى أن لا يثقلوا على مصارينهم باكل كميات كبيرة من الغذاء صعب الهضم ، مما يسبب لهم مضايقات جمة .

الباب الرابع

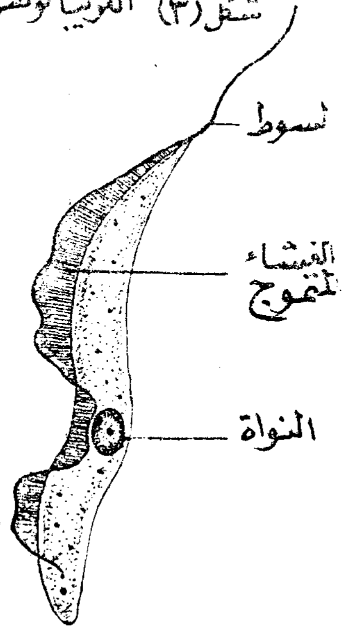
١ — التريبانوسوم

التريبانوسوم **Trypanosome** عبارة عن حيوان صغير الحجم جدا (شكل ٣) يتراوح طوله بين ١٥ — ٣٠ ميكرونا وشكله مستطيل ، وفى مقدمته يوجد هدب طويل أو سوط يساعد الحيوان على الحركة التموجية والسباحة . ويعيش هذا الحيوان عادة متطفلا على السائل الدموى للانسان ، المعروف بالبلازما ، ويرى كثيرا سابحا بين كرياته الدموية .

وعندما يتكاثر الطفيلى فى الجسم يرحل مع السائل الليمفاوى الى خلايا المخ حيث يصيبها بالمرض المعروف بمرض النوم **sleeping thickness** ولقد كان لأبحاث الدكتورين « ونتر » سنة ١٨٠٣ و « فورد » سنة ١٩٠١ أكبر الفضل فى اكتشاف المرض .

وينتقل مرض النوم من انسان الى آخر بواسطة ذبابة معروفة بـ « التسى تسى » **(Tse tse fly)** ، وذبابة التسى تسى حشرة من ذوات الجناحين ، قريبة الشبه بالذبابة المنزلية ، الا أن لها خرطوما مدببا يستعمل فى مص الدماء ،

شكل (٣) التريبانوسوم



ومن الملاحظ أن كلا من ذكور واناث ذبابة التسى تسى تمتص الدم ، فعليه يمكن لكلا الجنسين نقل العدوى من الانسان ، ومن هذه الوجهة تختلف ذبابة التسى تسى عن البعوض الناقل للملاريا .

- وعندما تمتص ذبابة التسى تسى الدم من انسان مريض تأخذ منه العدوى ، ويتكاثر الطفيلى داخل القناة الهضمية

الذبابة متخذا أشكالا مختلفة ، تنتهى بتكوين الطور المعدى الذى يهاجر الى الغدد اللعابية ويتعلق بخلاياها بواسطة اهدابها الطويلة . وهكذا تصبح هذه الذبابة مصدرا للعدوى طيلة حياتها ، فاذا حدث أن وقفت ذبابة التسى تسى على جلد انسان سليم ، فانها ترسل خرطومها المدبب الذى يعمل تماما بطريقة مشابهة لابرة الحقنة الجلدية ، فيثقب الجلد وفى الوقت نفسه تصب لعابها فى مكان الجرح لكى يزيد من اندفاع الدم الذى تتغذى عليه . والأمر الهام هو أن هذا اللعاب يكون مختلطا بالطفيليات المعدية أو التريبانوسوم .

وبجانب الانسان تهاجم بعض أنواع ذبابة التسى تسى الثدييات الأخرى كالخنازير البرية والماعز والخراف فى غرب افريقيا ، وبعد أن تلدغها تصبح هذه الحيوانات المصابة عوائل احتياطية يمكن أن تؤخذ منها العدوى باستمرار .

ومن حسن الحظ أن ذبابة التسى تسى غير موجودة بمصر ، ولكنها توجد بكثرة فى أعالى النيل ، وتتكاثر أيضا فى نيجيريا والكونغو والمناطق القريبة من بحيرة تشاد وبحيرة فيكتوريا وفى جنوب السودان عامة .

ويكثر نشاط ذبابة التسى تسى فى أثناء ساعات النهار وتبلغ شراهته أقصاها فى الصباح الباكر والضحى ، أما فى ساعات القيظ فهو يركن الى الهدوء مختفيا فى ظلال بعض النباتات التى يفضلها .

ولا غرابة فى أن الذبابة تصطاد فريستها بالنظر ، وتطير

عادة على بعد بضع أقدام من الأرض محدثة طنينا معينا ، كما أن من عاداتها أنها تنجذب للأشياء المتحركة ، وقد شوهدت كثيرا وهى تتبع البواخر المارة فى أعالى النهر .

وتتلخص أعراض مرض النوم فى حدوث حُمّى متقطعة ترتفع خلالها درجة حرارة الجسم ، يعقب ذلك تضخم ن الطحال والكبد والغدد الليمفاوية فى الرقبة وخُن" الورك . وعندما تشتد وطأة المرض يفقد المريض قواه العقلية وتنتابه فترات تهيج شديدة ، ويعانى صداعا وضيقا فى التنفس ، مع شعوره بتشنجات عضلية ، ويصبح فاقداً السيطرة على الحركة وشاعرا برغبة فى النوم ، ويكون شعوره هذا ملحوظا الى درجة أنه قد ينام فى أثناء تناوله الطعام أو حتى فى أثناء وقوفه ! ويضمر المصاب لدرجة غير معقولة ، وتأتى الوفاة بعد ذلك ، وقد يصاب المريض أيضا بالتهاب رئوى حاد .

وفى الواقع أن علاج مرض النوم لا يزال فى بدايته حتى الآن ، ويستخدم لذلك نوعان من الدواء ، أولهما يسمى بنتاميدين **Pentamidine** ، ٤ مليجرامات لكل كيلو من وزن الجسم تعطى حقناً فى العضل أو فى الوريد ، وتؤخذ يوميا أو كل ثانى يوم حسب حالة المريض الصحية . ويستمر تعاطى الحقن مدة عشرة أيام .

أما العقار الثانى فيسمى سيرامين **Seramin** ، بمعدل ٢٠٠ مليجرام لكل كيلو من وزن الجسم ، تعطى حقنا فى الوريد ، ويستمر هذا العلاج لمدة أسبوع تقريبا .

ويجب أن نذكر ان الطرق التى يستعملها الانسان ليحمى نفسه من لدغات ذباب التسى تسى وكذا عملية استئصاله باهظة التكاليف وتتطلب جهدا كبيراً ، وتشمل هذه الطرق وضع شباك الذباب السلكى على الأبواب والنوافذ فى المنازل ، وعربات الركوب والبواخر وغيرها من وسائل النقل الحديث ، مع رش شباك الذباب والماشية بمادة الد. د. ت ، كما ترش كذلك الأماكن التى يتوالد فيها الذباب بالمبيدات الحشرية . ومن الطريف أن لبس الملابس البيضاء يقى الانسان من هجمات الذباب ، اذ لوحظ ان الذباب ينجذب أكثر الى الجلد أو الملابس ذات الألوان الداكنة .

وثمة طريقة أخرى لمحاربة ذباب التسى تسى هى مكافحة أو اعدام حيوانات الصيد البرية مثل الخنزير البرى التى يتغذى الذباب على دمائها ، وهى محملة بعدوى المرض . وتستخدم هذه الطريقة فى روديسيا بنجاح .

ومع أن كل الطرق السابقة لمحاربة ذباب التسى تسى لها فوائدها فان اجداها هو تطهير النباتات التى يعتمد عليها الذباب فى الحصول على الظل أو الرطوبة ، وتشمل عمليات تطهير النباتات بتسميمها أو ازالتها بالطرق الآلية ، وتستخدم هذه الطريقة فى مستعمرة انشاو .

الباب الخامس

تنقسم الديدان عديدة الخلايا التى تتطفل على الانسان بالنظر الى شكلها الخارجى الى نوعين ، الأول يشمل الديدان المفلطحة Platvhelminthes أو منبسطة الجسم مثل البلهارسيا والتينيا والهيتروفيس ، والثانى يشتمل على الديدان الخيطية Nemateda ذات الجسم الأسطوانى ، المدبب من طرفيه مثل ديدان الأسكارس والأنكلستوما والأكسيورس (الأنتيروبيوس) وسوف نناقش حياة كل حيوان على حدة .

الديدان المفلطحة

١ - البلهارسيا

البلهارسيا عبارة عن ديدان صغيرة تصيب الانسان وتحدث له المرض المعروف بالبلهارسيا ، وهو اسم نسب الى العالم بلهارز Bilharz الذى اكتشف وجود هذه الديدان فى مصر سنة ١٨٥١ ، وهذه الديدان ثلاثة انواع :

الأولى تسمى « شيستوزوما هيما توبيوم » وتعيش فى الأوردة الدقيقة للمثانة البوليه فى الانسان .

والثانى يسمى « شيستوزوما مانسونى » وتعيش فى الاوردة الدقيقة لجدار الأمعاء الغليظة أو المستقيم ، ويعتبر الانسان من الوجهة العملية العائل الوحيد لهذين النوعين من الديدان .

أما النوع الثالث فيشمل « شيستوزوما جابونيكم » وهى تنتشر فى مناطق معينة فى اليابان والصين والأقاليم المجاورة لهما ، وتصيب الأمعاء الدقيقة للانسان ، ولا يعتبر الانسان المضيف الوحيد لهذا النوع من البلهارسيا ، بل تشترك معه ثدييات أخرى كالماشية والجاموس والأغنام والماعز ، وبعض الحيوانات الأليفة كالقطط ، كما وجدت أيضا عدوى طبيعية فى قرد المنجابى (سركوسيبس تراكوتس أتس) .

ولئن كان الانسان يمثل العائل الأساسى لديدان البلهارسيا بأنواعها الثلاثة ، الا أن الطفيلى قد يترك الانسان ويقضى طوراً من أطوار حياته داخل قواقع مائية وبرمائية تعمل كعوائل متوسطة ، ويظل الطفيلى داخل القوقع الى أن يكتمل نموه ويشتد عوده فيترك القوقع ويهاجم الانسان مرة أخرى .

ومن الطبيعى أن يتبع التوزيع الجغرافى للشستوزوما بأنواعها المختلفة انتشار العوائل الوسيطة أو القواقع التى تعتمد عليها فى اتمام دورة حياتها كما سبق ، وهذه هى القاعدة السائدة فى جميع أنواع الحيوانات التى لها دورات

حياة غير مباشرة . وقد لوحظ أن البلهارسيا تنتشر الآن في الجزء الأكبر من افريقيا وجنوب أوروبا وفلسطين وسوريا والجزيرة العربية والعراق وايران ، ويقتصر انتشارها فى جنوب أوروبا على مناطق معينة فى أسبانيا والبرتغال واليونان وقبرص ، وتمتد أيضا فى الساحل الشمالى لافريقيا بمحاذاة البحر المتوسط من مراكش الى مصر ، وتمتد جنوبا من مصر الى ان تصل الى السودان وشرق ووسط افريقيا حتى روديسيا . كما تنتشر أيضا فى الكونغو وتمتد فى غرب افريقيا من الشاطىء الغربى الى داخل القارة ومنها الى بحيرة تشاد ومناطق النيجر العلوى وفى أنجولا . كما وجدت البلهارسيا من جزيرة مدغشقر والموريشان ، وحديثا اكتشف وجودها فى الهند سنة ١٩٥٢ حوالى ١٤٠ ميلا جنوبى بلدة بومباى .

وهناك احتمال قوى بأن عدوى الانسان بهذا النوع من الأمراض بدأت فى وادى النيل ثم انتشرت منه الى الأجزاء الأخرى من القارة الافريقية ، ومن المعروف ان تاريخ العدوى فى وادى النيل يرجع الى عهد بعيد ، فقد وجد السر أرمان رافر بويضات البلهارسيا فى موميات قدماء المصريين من الأسرة العشرين أى منذ ١٢٠٠ سنة تقريبا قبل الميلاد .

ويرجع تاريخ اكتشاف البلهارسيا بمصر الى عام ١٨٥١ كما سبق ، حين وجد العالم بلهارز الأستاذ بكلية الطب

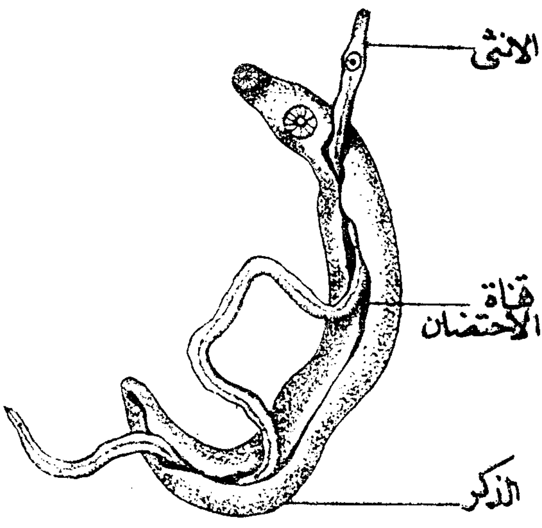
المصرية ديدانا صغيرة تتحرك فى الوريد المساريقى لشخص مصرى من سكان القاهرة ، كما شاهد فى بول المصاب الكثير من البويضات الصغيرة ذات الأشواك الطرفية ، وفى سنة ١٨٦٤ وجد الدكتوران هارلى Harley وكوبوند Cobbold حالات مماثلة فى جنوب افريقيا ، ثم أضافا الى هذه النتائج أمراً هاماً هو أن من المحتمل أن يكون أحد القواقع عائلا متوسطاً لهذه الديدان ، وأن الاصابة تأتى للانسان عن طريق الجلد فى الخارج وليس عن طريق القناة الهضمية فى داخل جسم الانسان .

ثم تلاهما الدكتور « لوس » Looss سنة ١٨٩٤ الذى لم يكن مقتنعا بما توصلا اليه من أبحاث وشكك فى أهمية وجود القواقع فى حياة البلهارسيا ، ولكن بعد أن اكتشف الدكتور مانسونى Mansoni وجود نوع آخر من البلهارسيا ، لبويضاته شوكة جانبية ، أطلق عليها فيما بعد اسم بلهارسيا المستقيم ، لم يجد الدكتور لوس بدا من أن يسلّم بصحة رأيهما . وفى عام ١٩١٥ قدّم الدكتور ليبر Leiper البرهان القاطع على وجود نوعين من ديدان البلهارسيا وفصل كل نوع عن الآخر ، وقام بدراسة الاختلافات الخارجية والتركيب الداخلى لكل نوع .

وديدان البلهارسيا مفلطحة صغيرة الحجم شكل (٤) ، يتراوح طول الذكر من ديدان المجارى البولية مابين ١٠ وبين ١٥ مليمتراً وعرضه مليمتر واحد ، وأقل من ذلك قليلا

ديدان المستقيم . أما الأنثى من ديدان المجارى البولية فرفيعة وطويلة نسبياً ، ويبلغ طولها ٢٠ مليمتراً وعرضها ربع مليمتر ، وأقل من ذلك قليلا ديدان المستقيم . وجسم الذكر لا يبقى مفلطحاً طيلة حياته بل يلتف على نفسه مكونا شكل قناة يحمل فيها أنثاه وقت التزاوج وتسمى قناة الاحتضان . ولكل من الذكر والأنثى ممصان أحدهما صغير فى مقدمة الجسم ، وتفتح فيه فتحة الفم ، والآخر

شكل (٤) ديدان البلهارسيا



لبير فى منتصف السطح السفلى من الجسم . وتلتصق الديدان وقت الحاجة بجسم المصاب بها بواسطة هذه الممصات ، ومما يزيد فى هذا الالتصاق وجود أشواك دقيقة داخل هذه الممصات .

والآن بعد أن عرفنا الشكل الخارجى للبلهارسيا ، ننتقل الى سؤال هام وهو ما تاريخ حياة البلهارسيا ؟ كيف تتكاثر داخل الجسم البشرى وخارجه ؟

بعد أن يحدث الازدواج بين الذكر والأنثى ويحين وقت وضع البيض ، يحمل الذكر من ديدان بلهارسيا المجارى البولية أنثاه فى قناته ويسير بها ضد مجرى الدم الى الأوعية الدموية المؤدية الى المثانة البولية ، والى المستقيم فى حالة ديدان بلهارسيا المستقيم ، حتى يصلا الى الشعيرات الدموية الصغيرة ، حيث تترك الأنثى ذكرها وتواصل رحلتها بمفردها الى أن تصل الى الشعيرات الدموية الدقيقة جدا ، فتضع هناك البيض واحدة خلف الأخرى ، وتستمر عملية وضع البيض حتى تمتلىء الشعيرة الدموية الى اخرها ، ثم تنتقل الى شعيرة دموية أخرى ، ويستمر الأمر كذلك حتى يتم وضع البيض جميعه . وعندما ترتد الأنثى الى الخلف فان الشعيرة الدموية التى كانت متسعة نظراً لوجود الأنثى بها تضيق تدريجيا ، وقد تضغط الأشواك الموجودة فى أطراف البويضات على جدر الشعيرات الدموية الرقيقة فتنفجر فى الحال ، وتسقط البويضات فى

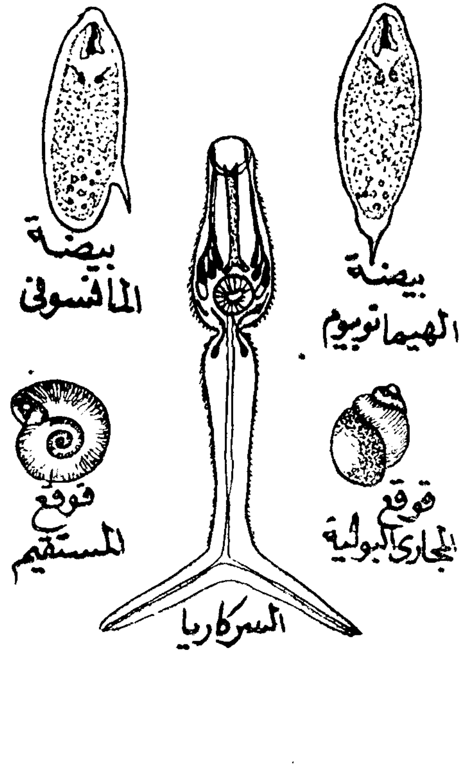
تجويف المثانة البولية أو المستقيم ، وتكون مصحوبة بنزول دم عند التبول أو التبرز مع آلام شديدة .

وبعد خروج البويضات لا بد لها من ماء عذب لتفقس فيه ، ويخرج من كل بيضة يرقة صغيرة مهدبة الشكل تسمى بالميراسيديوم Miracidium تسبح فى الماء بحثا عن العائل المتوسط وهو القوقع الذى يتحول داخله الى طور جديد يسمى بالسركاريا Cercaria . وقد وجد ان القوقع الواحد يعطى حوالى ٢٥٠ ألف سركاريا ، وتخرج السركاريا على فترات متقطعة فى مجموعات تستمر من ١٠ الى ٧٥ يوماً .

والسركاريا هى الطور المعدى فى تاريخ حياة البلهارسيا شكل (٥) . لأنها تحدث العدوى عند اختراق السركاريا جلد الانسان ، وتدل الاحصائيات الأخيرة على أن أكثر الناس تعرضا للعدوى هم الذين يشتغلون بالرى أو نقل المياه من مكان الى آخر أو الاستحمام فى مياه الترع . والصغار أكثر من الكبار تعرضاً للعدوى لغرامهم باللعب فى المياه أو الصيد ، وفى الذكور أكثر من الاناث ، والعدوى فى المدن أقل بكثير منها فى القرى ، وذلك لعدم تعرض سكان المدن للمياه الموجودة بالسركاريا . كما أن نظام رى الأراضى بالحياض فى الوجه القبلى ساعد كثيرا على زيادة الاصابة .

وديدان البلهارسيا معمرة وقد توصل الدكتور « بربريان » Barbarian بمساعدة زملائه عام ١٩٥٣ الى أن

شكل (٥) تاريخ حياة البلهارسيا



ديدان البلهارسيا تستطيع أن تعيش فى دم الانسان لمدة تقرب من ٢٦ عاما ، وقد تطول هذه الفترة أحيانا الى ٤٠ عاماً اذا قدر للمريض أن يعيش ، تنفث فيه سمومها وتحيل جسده القوى الى هيكل تعصف به الأمراض الفتاكة .

والأمر الأهم فى موضوع البلهارسيا أن بويضاتها تفرخ وتعشش فى كافة أنحاء جسم الانسان وسائر أجهزته المختلفة بدون تمييز ، كالجهاز الهضمى والتنفسى والدورى والعصبى .

والبلهارسيا فى كثير من المصابين لا تتخذ لها مقراً ولا تنصب خيامها الا فى الكبد ، والكبد هو مخزن الجسم كله لأن فيه كل مدخرات الجسم من المواد الغذائية سواء الكربوهيدراتية أو البروتينية أو الدهنية ، وليس وجود البلهارسيا فى الكبد عن رغبة فى أن يكون حولها غذاء وفير ، أو دم قان غزير ، فان الدم كثير ومتوافر فى الطحال مثلا ، ولكنها لا تغزو الطحال أبداً بل تكتفى بارسال سمومها اليه ، والسبب فى ذلك أن الكبد يضمن لها الوصول الى الأمعاء والمثانة البولية ، ومن ثم تخرج بويضاتها الى خارج جسم الانسان لتصيب غيره وهكذا . ولذلك تعسكر ديدان البلهارسيا فى أوردة الكبد وفى خلاياه ، ثم تفرز سموما تميت خلايا الكبد وتحولها الى ألياف ، ويتضخم الكبد ثم تصبح

صلبة ، ولما كان الكبد عضواً هاماً فى الجسم فان المصاب يعانى كثيرا من سوء الهضم والضعف العام أو الأنيميا ، ويصبح فريسة سهلة للأمراض المتنوعة .

ويكوّن الطحال مع الكبد فى هذا المرض ثنائيا مرتبطاً بعضهما ببعض ارتباطا وثيقاً ، ذلك لأنه بالرغم من أن بويضات البلهارسيا نفسها قلما تدخل فى الطحال ، الا أنه يتضخم ، نتيجة للاصابة بالبلهارسيا ، ويزيد تضخمه فى أعباء الكبد وضغط الدم فيها ، ويعجّل بتعجيزها من العمل وتسميم خلاياها واصابتها بالأمراض السرطانية .

ولا يقتصر أثر البلهارسيا على الجهاز الهضمى بل يتعداه الى الجهاز البولى فيصيبه بأضرار جسيمة ، اذ أن البويضات أثناء محاولتها الخروج من الجسم تعمل على تمزيق الجهاز البولى واحداث الالتهابات الشديدة به ، وفى أثناء عملية الخروج تموت الملايين من البويضات وتندفن داخل اغشية الجهاز البولى ، ثم تترسب فوقها طبقات من الأملاح الموجودة فى البول مؤدية الى ما نسميه « بالتكلس » ، ومعظم هذه العمليات تحدث فى جدر المثانة يليها فى ترتيب الاصابة بالضرر الحالبين وخاصة النصف الأسفل منه .

ولا يمكن هنا ذكر كافة التغييرات التى تحدثها البلهارسيا فى هذه الأعضاء ، اذ أن ذلك يستلزم كتابا وربما كتبا كثيرة ، ولكن ما يعنى القارىء أن يعرفه أنها تتلف الجهاز

البولى وهو المكلف بافراز سموم الجسم ونفايات الطعام والدم ، فاذا تلف هذا الجهاز تراكمت السموم فى الجسم الى أن تصل الى درجة لا ينفع معها علاج بالأدوية أو بالجراحة .

والبلهارسيا تسبب عاهات مستديمة داخل المثانة ، اذ انها تحدث كثيرا من التليف بين أنسجتها ، وتتضح عملية التليف هذه من رغبة البلهارسيا الشديدة فى أن تحيط بويضاتها الناضجة بنسيج ليفى يحميها من الأذى الذى قد تتعرض له ، وبهذا تعمل جاهدة على أن تتحصن وتبنى قلاع الاحتلال داخل جسم المصاب وترفض الجلاء عنه بأى شكل من الأشكال ، وتكون النتيجة النهائية لهذا التليف هو تكوين الحصى فى المثانة والحالب وفى الكلى أيضا .

كما تؤدى الاصابة بالبلهارسيا الى نشوء لحميات أو أورام خبيثة داخل المثانة ، وتختلف هذه الأورام فى الحجم ما بين رأس الدبوس أحيانا الى كرة كبيرة يصل وزنها نصف رطل تقريبا ، وفى بادىء الأمر تكون هذه اللحميات بسيطة سهلة العلاج ، أما اذا أزمنت مع المريض فانها تتحول الى أورام خبيثة سرطانية ، وللأسف الشديد أن هذه الحالة تؤلف فصول القصة المؤلمة لعشرات الألوف من المواطنين فى الريف المصرى ، الذين يقعون فريسة سهلة لهذا المرض المتوطن فى مصر .

ومما يدعو للأسف والأسى أن هذا الداء يصيب

الفلاحين فيما بين سن العشرين والأربعين ، وهى فترة انتاجهم وزهرة عمرهم . فلذلك لا اكون مغاليا اذا قلت ان البلهارسيا من الأمراض الخطيرة التى تعطل كثيرا من المشروعات الانتاجية فى البلاد ، اذ انه يترتب على هذا الضعف الجسدى قلة انتاج الفرد وشعوره بالتعب عند القيام بأى مجهود عضلى ، فتقل تبعا لذلك كفاءته البدنية .

والآن ننتقل الى نقطة هامة وهى اعراض البلهارسيا ، ثم احدث طرق العلاج .

تختلف أعراض البلهارسيا تبعا لنوعها ، فالبلهارسيا البوليّة تؤثر عادة على الجهاز البولى ، اذ يشعر المريض بالم (وحرقان) عند التبول ، يزداد فى نهايته ، ويصاحب عملية نزول البول قطرات من الدم نتيجة لنزول البويضات واختراقها لجدران الأوردة والمثانة البوليّة ، وفى الحالات المزمنة يلاحظ أن البول يكون كله دماً واحيانا جلطا دموية ، ويتبع هذه الأعراض التهاب المثانة ، فاذا أزمن المرض ولم يعالج ساءت الحالة وامتد الالتهاب الى الحالبين والكلى مسببا مغصاً كلوياً ، او أعراض التسمم البولى نتيجة لتلف الكليتين .

والبلهارسيا المعوية (المستقيم) تؤثر على جدار المستقيم ، اذ تفرز البويضات مصحوبة بدم مع البراز ، ويشعر المريض بأعراض دسنتارية كالتعنية والدم والمخاط ، فاذا أزمنت ولم تعالج فقد تسبب زوائد وأوراماً بالأمعاء ،

ثم تسوء الحالة ويتضخم الكبد ثم يضمر ويتلف ، ويتضخم الطحال وتسوء صحة المريض ، ويختل جهازه الهضمى وتنتهى هذه الحالة بالاستسقاء وهو تكوين كمية كبيرة من السائل بالتجويف البطنى أو البريتونى تؤدى عادة الى الوفاة .

ويجب أن نذكر أن العلاج الشائع لمرض البلهارسيا هو استخدام حقن الترترات **Tartar emetic** أو المسمى الطرطير المقىء فى الوريد ، وهو العلاج الذى توصل اليه قديما الدكتور ماكدوناخ **Mc Donogh** . والطرطير المقىء عبارة عن مركب كيميائى من مركبات الأنتيمون مذاب فى ماء مقطر ، ويعطى حقناً فى الوريد يوما بعد يوم بمتوسط ١٢ حقنة فى الدورة ، ويختلف مقدار الحقنة الواحدة حسب وزن المريض وعمره وحالته الصحية ، ثم يفحص المريض بعد الحقنة الثانية عشرة فاذا وجدت بويضات حيّة فى البول أو البراز أعطى المريض ثلاث حقن اضافية ، فاذا استمر ايجابيا ـ وهذه حالات قليلة ـ أعطى مهلة شهر قبل تكرار العلاج حتى لا يتراكم الدواء فى جسمه ويؤدى الى ظهور أعراض التسمم عليه نتيجة لعجز الكليتين عن افراز ما يتراكم من دواء .

ويجب علاج ما قد يوجد عند المريض أيضا من أعراض اخرى كفقر الدم وذلك باعطاء الأدوية المقوية كمزيج الحديد

وخلاصة الكبد ، وكذلك يجب اعطاؤه ما قد ينقص جسمه من الفيتامينات خاصة فيتامين (ب) .

ونظراً لأن العلاج بالطرطير المقيء السابق ذكره ، قد يستغرق نحو أربعة أسابيع ، علاوة على ما قد يعقبه فى بعض الحالات من اغماء أو سعال أو قيء عند بعض المرضى ، فقد أمكن تحضير مركبات أخرى من الأنتيمون ، ومن مميزات هذا الدواء الجديد أنه يعطى حقنا فى العضل وليس فى الوريد ، وبذلك يكون امتصاصه أبطأ وتأثيره ملطفا . ومن هذه المركبات الجديدة الفؤادين والريبودرال ، وبفضل هذه الأدوية العضلية أمكن علاج البلهارسيا فى الحوامل خصوصاً فى الأشهر الأولى ، وكذلك فى حالات أمراض القلب البسيطة المتكافئة أى غير المصحوبة بهبوط فى وظيفة القلب ، وكذا حالات أخرى من التى لم يكن ميسورا علاجها بالطرطير المقيء .

هذا وتجرى الآن تجارب لعلاج البلهارسيا بالفم وذلك باعطاء محلول الريبودرال ليشربه المريض ، وتجرى هذه التجارب على الكلاب والقردة فى الوقت الحاضر ، فاذا نجحت فستحدث تطورا عظيما فى علاج البلهارسيا ومكافحتها .

ولقد أحسنت الحكومة صنعا بانشائها المستشفيات المتنقلة ، ورصد الأموال الضخمة لعلاج البلهارسيا وغيرها من الأمراض المتوطنة فى جميع أنحاء القطر ، ولكن دعنا

نتساءل الآن : هل نجح العلاج فى تقليل نسبة الاصابة بالمرض أو الحد من انتشاره ؟

نعم لقد نجح العلاج فى تقليل ظهور المضاعفات الشديدة المميتة والتى كانت تشاهد منذ ربع قرن تقريبا ، ولكن لم ينجح فى تخفيض نسبة الاصابة بين القرويين ، وعلى هذا فالبلهارسيا موجودة وستبقى حتى ينظر المسئولون الى هذه المشكلة من زاوية الوقاية لا من زاوية العلاج الذى لا قيمة له بتاتاً فى الحدّ من انتشار المرض ، وهنا تظهر صعوبات جمة كأداء فى سبيل مكافحة البلهارسيا فى مصر نذكر منها ما يلى :

أولها : جهل العلاج وعدم درايته بالطريق السليم للوقاية . فهو بحكم تدينه يريد الاستنجاء والوضوء قبل الصلاة ، فأنشأ لذلك خطأ المصليات على جوانب الترع حيث يبول ويغتسل ويتوضأ فى مكان واحد فينشر العدوى بين اخوانه ومواطنيه ، ونسى أن الدين كما يحتم الاستنجاء والوضوء قبل الصلاة فهو ينهى عن أن يورد الفرد نفسه وعشيرته موارد الهلاك ، كما ينهى الدين أن يلقى الانسان بنفسه الى التهلكة أو أن يكون مصدر خطر على المجتمع ينشر فيه أسباب العدوى وعوامل الضعف والمرض ، وآداب الاسلام وتعاليمه حافلة بما يكفل الصحة ويمنع الأذى ، وعلى ذلك يجب أن يؤدى فرائض الوضوء دون أن يؤذى نفسه وغيره .

والثانى يتلخص فى اهماله العلاج أو تراخيه فى سرعة العلاج ، والسبب فى ذلك يرجع الى أن الاصابة بمرض البلهارسيا لا تلزمه الفراش ، فيجد نفسه قادرا على الحركة والعمل الى حد ما فيستمر فى تراخيه واهماله ، وهكذا يصبح مصدر خطر على نفسه وعلى المجتمع الذى يعيش فيه بما يحمل فى جسمه وبوله من عدوى محققة .

والثالث يتمثل فى طبيعة عمل الفلاح فى مصر وصلته الوثيقة بالزراعة وما يلازمها من رىّ ونحوه ، مما يجعله دائما عرضة للعدوى بالبلهارسيا . كما أن الانتقال من طريقة رى الحياض الى الرى الدائم قد زاد نسبة الاصابة بالمرض فى المناطق التى نفذ فيها المشروع . اذ أن رى الأراضى بالحياض فى الصعيد كان يتيح فرصة للجفاف الذى يقتل خلاله قواقع البلهارسيا ، ومن أمثلة ذلك أن منطقة كوم امبو التى تروى طول العام تقريبا زادت فيها الاصابة بالبلهارسيا عن المناطق المجاورة التى تروى بالحياض . ونظرا لأن السد العالى سيهيىء لمصر فيضا من المياه يحوّل كل رىّ الحياض الى الرى الدائم ، لذلك يجب أن نتذكر دائما انه سيزيد أيضا مملكة البلهارسيا اتساعاً ، وهكذا بات من المناسب أن تفكر وزارة الصحة فى الاستعانة بالعلماء المصريين لابادة قواقع البلهارسيا فى بحيرة ناصر ، وفى المياه المتكونة خلف السد العالى حتى نأمن شرورها .

كما يجب أن تقترن مشروعات الرى بالامكانيات الكافية

المصرف ، فارتفاع منسوب مياه الرشح وتشبع الأرض بالرطوبة يهيىء الفرص المناسبة للعدوى بالطفيليات ، وكذلك يجب أن تكون الترع مستقيمة المجرى غير مسدودة فى نهايتها ، اذ أن الترع الملتوية حول القرى تجعل تيار الماء ضعيفا راكدا مما يساعد على نمو القواقع وتكاثرها .

والآن بعد أن واجهنا بعض الصعاب التى تقابل مشكلة مكافحة البلهارسيا ، فلنتجه الى موضوع آخر هام وحيوى وهو الوقاية من هذا المرض الوبيل الذى استوطن بلادنا منذ أيام الفراعنة واستنزف طاقاتنا البشرية فى الريف المصرى ، والوقاية من مرض البلهارسيا تتطلب عدة أمور هامة لا بد وأن تجرى فى آن واحد وهى :

أولها : يقع على كاهل المريض نفسه ، اذ يجب عليه أن لا يتوانى فى علاج نفسه ، حتى لا يزمن المرض فى جسمه ويصبح من الصعب علاجه ، ومن الأمور الهامة الاستمرار فى العلاج حتى تمام الشفاء ، فان أعراض مرض البلهارسيا من حرقان ودم فى البول قد تختفى فى وسط فترة العلاج فينخدع المريض ، ويكتفى بذلك القدر الضئيل من العلاج فتعاوده الأعراض بعد فترة وجيزة ويزمن المرض فيه وتسوء حالته .

هذا ويجب أيضا على المريض أن يمتنع عن تلويث المياه ببوله وبرازه ، فان الله لم يخلق الماء ملوثا بل نحن الذين لوثناه بمخلفاتنا البشرية التى نلقيها فيه يوما بعد يوم ، لهذا

وجب على حكومتنا الرشيدة ان توجه عناية خاصة للتثقيف الصحى المستمر عن طريق الاذاعة والتليفزيون والجرائد وغيرها من وسائل الاعلام التى تصل الى قلب الريف المصرى ، حتى يتعلم الناس أن لا يبولوا أو يتبرزوا فى مياه الترع والأنهار ، وأن يقلعوا عن عادة الاستنجاء فى تلك المياه بجوار المصليات كما سبق ذكره ، وأن يمتنعوا أيضا عن صرف مياه المجارى وخزانات الجوامع وغيرها الى تلك الترع .

ولا أكون مغاليا اذا قلت ان نصف المال المرصود للعلاج الشامل من مرض البلهارسيا ، لو رصد لتحسين البيئة مع التثقيف الصحى المستمر لأتى بنتائج أسرع وآكد من العلاج ، لأن عدم دراية المريض بالناحية الصحية ـ بعد أن يستكمل علاجه ويتم شفاؤه ـ يسوقه مرة أخرى ليغتسل فى المياه الملوثة فيصاب من جديد وينتكس حاله وهكذا تضيع المجهودات التى بذلت فى علاجه .

والأمر الثانى يتعلق بوزارتى الشئون الاجتماعية والصحة ، فانهما يحسنان صنعا فى مد القرى بالمياه النقية ، ولكن لا يأتى مشروع مياه الشرب بالنتائج المثمرة الا بأن يقرن بمشروع آخر حيوى وهو اقامة المراحيض القروية الصحية ، وحث القرويين على قضاء الحاجة فيها وليس فى الخلاء أو فى مياه الترع . كذلك يجب انشاء الحمامات

والمغاسل الصحية حتى يمتنع الفلاحون عن تلويث مياه الترع بغسل ثيابهم فيها .

والأمر الثالث يتصل بالشخص السليم ، فعليه أن يحذر المياه المحتمل تلوثها بالعدوى كمياه الترع ، فلا ينزل اليها لغير ضرورة ، وأن لا يستعمل لشربه واستحمامه الا الماء النقى المأمون كالمياه المرشحة أو مياه البلدية .

أما الأمر الرابع والأخير فيتصل بمشروع ابادة القواقع ، وهذا تقوم به الحكومة بكل نشاط بواسطة تجفيف الترع وتطهيرها من الأعشاب والقواقع التى تتكاثر بدرجة فائقة كل عام ، وتكون عائلا متوسطا لبعض أطوار حياة البلهارسيا ، ولقد استخدمت وزارة الصحة ثلاث طرق لابادة هذه القواقع .

الطريقة الأولى تعتمد على تجفيف المياه فى الترع والمساقى لفترات محدودة ، والتخلص من الحشائش التى تتكاثر عليها هذه القواقع .

والثانية تتلخص فى تطهير مجارى المياه من القواقع التى تعيش فيها خاصة فى فترات توالدها بواسطة الشباك ذات العيون الضيقة .

أما الطريقة الثالثة وهى الشائعة فتعتمد على قتل القواقع بواسطة المبيدات الكيميائية مثل سلفات النحاس بنسب ضئيلة لا تتعدى ٨ فى المليون .

وتجرى الآن التجارب الدقيقة فى أماكن مختلفة فى مصر

لابادة القواقع بالطرق السالفة الذكر ، ولكن يظهر أن طريقة الابادة باستعمال كبريتات النحاس أسهل استعمالا وأرخص ثمنا ، كما أنها أضمن فى تأثيرها من طريقة الابادة بالشباك أو التجفيف . كما ثبت أن محلول سلفات النحاس بهذا التركيز غير ضار بالزراعة اطلاقا . ومما يستحق الذكر أن تجربة ابادة القواقع بكبريتات النحاس قد نجحت تماما فى بعض المناطق كقرية الراشدة بالواحات الداخلة .

وقد ورد حديثا مبيد جديد يسمى بيلوسيد **Baylucid** يمتاز بأنه بأقل تركيز يصبح له تأثير فعال على حيوية هذه القواقع .

الباب السادس

٢ ـ الدودة الشريطية (التينيا)

هى ما يسميها الناس عادة باسم الدودة الوحيدة وهى تسمية خاطئة ، مبنية على أساس أن المصاب بالدودة الشريطية لا يكون فى أمعائه سوى دودة واحدة ، مع أنه وجد فى كثير من الأحيان أكثر من دودة واحدة . أما تسميتها بالدودة الشريطية فهو أقرب الى الحقيقة اذ أنها تشبه فى شكلها شريط القياس المعروف بالمتر .

ويعيش على الانسان نوعان من التينيا أحدهما أكثر انتشارا بمصر ويعرف بالتينيا ساجيناتا ، والآخر أكثر انتشارا بأوروبا ويعرف بالتينيا سوليم . وقد بلغ عدد المصابين بهاتين الدودتين فى عام ١٩٤٧ حوالى ٤٢ مليون نسمة فى العالم حسب الاحصاء الذى قام به العالم «ستول» فى ذلك الوقت .

والنوع الأول أو « الساجيناتا » يبلغ طول الواحدة منه نحو ١٠ الى ١٥ متراً ، ولكنها قد تصل الى ٢٥ مترا ، وبها نحو ألفى عقلة أو أسلة . وهى تعيش فى الجزء الأوسط من الأمعاء الدقيقة للانسان ،

وتتغذى بالطعام المهضوم المحيط بها ، ويلاحظ ان الانسان يمثل العائل الوحيد لهذه الدودة ، أما العائل المتوسط الذى قد تقضى فيه فترة من الوقت فهى العجول والأبقار كما سيأتى بعد ذلك .

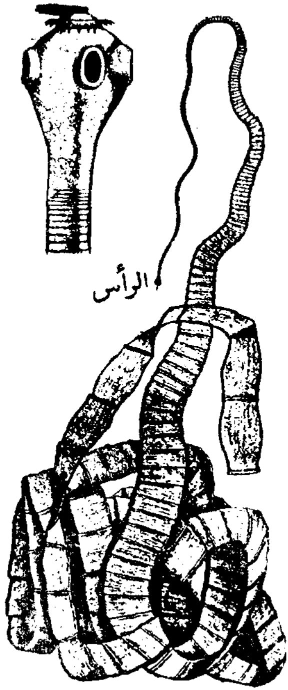
والنوع الثانى أو « السوليوم » يبلغ طول الواحدة منه فى المتوسط أربعة أمتار فقط ، وهى أقل عرضاً من الأولى وبهـا نحو ٨٠٠ عقلة ، وتعيش أيضا فى الأمعـاء الدقيقة للانسان ، أما وسيطها فهو الخنزير .

والدودة الشريطية أيا كان نوعها تتكون من ثلاث مناطق هى الراس والعنق والجسم (شكل ٦) .

أما منطقة الرأس فلا تزيد فى حجمها على حجم راس الدبوس ، ويوجد بها أربع ممصـات تستعملها الدودة فى الالتصاق بجدار الأمعاء . ومما يزيد فى هذا الالتصاق وجود أشواك فى قمة الرأس فى حالة التينياسوليوم ، أما راس الساجيناتا فغير متوجة بالأشواك على الاطلاق .

أما منطقة العنق فرفيعة كالخيط وتكثر بها خطـوط عرضـية رفيعة تدل على تكوين الأسلات الصغيرة ، ومن الثابت أن منطقة العنق تمثل منطقة النمو فى الدودة ، اذ تتكون بها طول حياة الدودة أسلات جديدة تعوض ما يفقد منها وبخاصة فى طرفها الخلفى .

والمنطقة الثالثة أو منطقة الجسم تتكون من عدد كبير من الأسلات يصل عددها الى عدة آلاف ، هـذه الأسلات



(شكل ٦)

الدودة الشريطية بأكملها وبجانبها الرأس مكبراً جداً

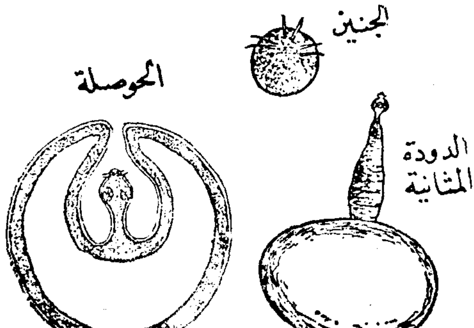
ضيقة وصغيرة فى المنطقة القريبة من العنق ، ثم تأخذ فى البروز والكبر كلما بعدت عن منطقة العنق .

ولو نظرنا الى أسلة واحدة ، نجد أن أهم ما تحويه هو جهاز التناسل والاخراج ، بينما تفتقر الى الجهاز الهضمى ، اذ أن الدودة تعيش فى وسط غنى بالغذاء المهضوم فى أمعاء الانسان ، والجهاز التناسلى فى الدودة يشمل أعضاء التذكير والتأنيث معا ، ولهذا تسمى الدودة خنثى . ويتم تلقيح البيض بانثناء الدودة على نفسها حيث تتصل أعضاء التذكير فى بعض العقل بأعضاء التأنيث الأخرى ، وهكذا يتكون البيض المخصب الذى يختزن فى منطقة الرحم فى الدودة .

ودورة حياة الدودة الشريطية (تينيا ساجيناتا) معقدة ، وهى تبدأ بانفصال العقل الخلفية للدودة اما مفردة أو فى مجموعات قد يصل طولها فى بعض الأحيان الى عدة أمتار ، وتنزل مع براز المريض اما بنشاطها الذاتى أو بقوة طرد الأمعاء لها ، وتخرج من فتحة الاست . وأحيانا تزحف هذه القطع على جلد الانسان ، كما قد تتواجد فى طيات ملابسه أو بين اغطية فراشه ، مثل هذه الأسلات تكون محملة بالبيض المخصب كما ذكرنا سابقا ، ولا يمكن لهذه العقل أن تعيش طويلا خارج جسم الانسان ، فتموت وتتعفن وتنفجر ليخرج منها ما تحويه من بيض ناضج ،

وهذا البيض نظراً لخفته تجرفه الرياح فى طريقها وتنشره على الحشائش المجاورة له .

فاذا ما وصل هذا البيض مع طعام العجول الى أمعائها ، فان البيض يفقس ويخرج من كل بيضة جنين صغير له ستة أشواك تساعده على اختراق جدار المعدة والأمعاء ، ويحمل مع تيار الدم الى العضلات حيث يفقد الأشواك ويتحول الى شكل حوصلة يطلق عليها الدودة المثانية . (شكل ٧) وهذه الدودة التى لا يزيد حجمها عن سنتيمتر واحد تمثل الطور المعدى فى التينيا ، وتبقى هذه الديدان المثانية فى عضلات العجول الى أن تذبح ، ولهذا يبحث مفتشو اللحوم فى هذه الأعضاء عن الديدان المثانية وتعدم فى الحال .



(شكل ٧)

جنين الدودة الشريطية والحوصلة والدودة المثانية

ولكن اذا أكل الانسان لحماً به الدودة المثانية بعد طهوه جيدا ، لا تحدث له أى عدوى لأن الدودة تقتل بالحرارة ، فاذا لم يُطْهَ هذا اللحم جيداً ووصلت الدودة المثانية الى داخل معدة الانسان ، يبرز الجزء الأوسط من المثانة خارجاً مكونا رأس الدودة الجديدة ، التى تواصل رحلتها الى منطقة الأمعاء الدقيقة للانسان حيث يلتصق هذا الرأس بجدار الأمعاء ، ويأخذ الجسم فى النمو لتتكون أسلات جديدة ، وهكذا تنمو الى أن تصبح دودة كاملة تسلب عائلها غذاءه فيشعر بالجوع بالرغم من تناوله كميات كبيرة من الغذاء .

أما دورة حياة التينيا سوليوم فهى كالساجيناتا مع بعض الفوارق البسيطة ، اذ أن الوسيط فى هذه الحالة هو الخنزير وليس الأبقار . فاذا أكل انسان لحم خنزير أو مارتادلا لم تطه جيداً أصيب بالعدوى ، ومن الثابت أن التينيا سوليوم تمثل خطراً شديدا فى الانسان ، اذ أنها تصيب القلب أو المخ أو الكبد ــ وهى المراكز الرئيسية فى الجسم ــ مما قد يودى بحياة المريض فى أيام معدودات .

ويختلف تأثير الدودة الشريطية البالغة على الانسان فى مختلف الأفراد ، فقد يكون تأثيرها ضعيفاً جدا فى بعض الناس لدرجة أنهم لا يشعرون بوجودها داخل أجسامهم ، وقد يصيبهم الذعر اذا ما اكتشفت فيهم أو شاهدوا بعض العقل تنزل فى برازهم ، بينما يقاسى بعض الأفراد الآخرين من آلام أو وعكات باطنية نتيجة لاضطرابات فى عملية

الهضم ، وقد يصاحب سوء الهضم اسهال يعقبه عادة امساك ، وقد يشاهد فى كثير من المصابين ضعف عام ونقص فى الوزن فى الوقت الذى تزداد فيه شهيتهم للطعام ،

ولقد عثر بطريق الصدفة على علاج هام لهذه الدودة ؛ ولهذه الصدفة حكاية طريفة لا بأس من ذكرها ، فقد تصادف أن ذهب طفل مريض بالملاريا الى أحد مستشفيات الأنكلستوما منذ زمن بعيد ، وأعطاه الطبيب أقراص الاتبرين — وهى علاج للانكلستوما فى ذلك الوقت — ليأخذها فى منزله على دفعات ، ولكن الطفل لحسن الحظ لم ينتبه لإرشادات الطبيب وتناول الأقراص كلها دفعة واحدة ؛ وعندما تنبه الطبيب المعالج الى ما فعله المريض أسقط فى يده واعتقد أن المريض هالك لا محالة ، فاحتجزه بالمستشفى ليكون تحت رعايته ، ولشد ما كانت دهشة الطبيب عندما نزل فى براز المريض دودة شريطية كاملة ، وترك المريض بعدها المستشفى معافى . ومن ذلك الوقت يستعمل الأتبرين كعلاج ضد الديدان الشريطية ، ولكن وجد فيما بعد أن لهذا العقار مضاعفات منها زيادة حالات القىء التى تصاحب العلاج ، ولذلك استحدث عقار جديد باسم « يوميزان » يتناول منه المريض قرصين وبعد ساعة يأخذ قرصين آخرين ، فتساعد هذه الأقراص على نزول الديدان دفعة واحدة ، كما أن العقار المسمى كويناكرين هيدروكلوريد quinacrine hydrochloride له تأثير فعال على قتل

هذه الديدان ، وهناك بعض الملاحظات الهامة فى علاج المريض بهذه الديدان الشريطية وهى :

أولا : يجب أن يمتنع عن تناول المواد الدهنية لمدة ثلاثة أيام ، مع الاكثار من الجلوكوز أو العسل الأسود . وفى اليوم الرابع يمتنع عن الأكل اكتفاء بالسوائل كشوربة الفول النابت أو عصير القصب ، وفى مساء هذا اليوم يجب عمل حقنة شرجية للمريض .

ثانيا : فى صباح اليوم الخامس يتناول المريض دواء يوميزان بدون افطار أربعة أقراص على مدى ساعتين ، وبعد نصف ساعة أخرى تعطى للمريض شربة زيت خروع .

ثالثا : يستحسن أن يتبرّز المريض فى وعاء (قصرية) بها ماء ساخن ، لأن الدفء المنبعث منها يشجع الدودة على النزول كلها دفعة واحدة ، مع التنبيه على المرض بأن لا يشد الدودة أثناء نزولها حتى لا يقطعها .

رابعا : قد لا تنزل الدودة فى اليوم الأول من العلاج وتنزل فى الأيام التالية ، فلذلك يجب على المريض أن يتذرع بالصبر وأن لا يسارع فى تكرار العلاج الا اذا ظهرت العقل ثانية فى البراز أي بعد نحو شهر من العلاج الأول تقريبا .

الباب السابع

٣ - دودة الهتيروفس هتيروفس

هذه الدودة تم اكتشافها فى مصر بواسطة العالم بلهارز Bilharz سنة ١٨٥١ . وهى شائعة الانتشار فى دلتا النيل حتى ان ثلث المصريين تقريبا مصابون بها ، ولكنها تكثر أيضا فى اليابان والصين وفرموزا وجزر الفيلبين .

والهتيروفس عبارة عن دودة صغيرة جدا (شكل ٨) ، لا يزيد طولها على مليمترين وعرضها لا يتجاوز نصف المليمتر ، ولونها يميل الى الاحمرار ، ولها شكل كمثرى مزود بثلاثة ممصات قوية ، أحدها صغير ويوجد فى مقدمة الجسم ، والثانى كبير يوجد قرب منتصف السطح السفلى للحيوان ، والثالث يقع خلف المص السفلى ، وبواسطة هذه الممصات الثلاثة يمكن للدودة أن تتعلق فى خملات الأمعاء الدقيقة للانسان ، كما تعيش أيضا فى أمعاء بعض الحيوانات آكلة اللحوم كالكلب والقط والثعلب .

ومما يستحق الذكر أن لدودة الهتيروفس دورة حياة معقدة ، فهى بجانب الانسان تقضى بعض أطوار حياتها فى



شكل (٨) الهتيروفس هتيروفس

عائلين متوسطين الأول منهما قوقع البيرينيلا Pirinella والثانى هو الأسماك .

ويكثر قوقع البيرينيلا قرب قاع البحيرات المالحة كالمنزلة والبرلس ومريوط وغيرها ، كما يوجد عند نهاية المصارف العذبة التى تفتح فى هذه البحيرات ، ويتغذى على

المواد التى توجد فى قاع البحيرات ، ويأخذ ضمن هذه المواد بويضات دودة الهتيروفس ، وبعد فترة قصيرة تفقس هذه البويضات داخل جسم القوقع وتتحول الى الطور المعدى وهو السركاريا ، ثم تخرج السركاريا الى الماء ويكون طولها نحو مليمتر واحد ، ولها لون بنى ويمكن رؤيتها بسهولة بواسطة عدسة مكبرة .

وتعيش السركاريا فى الماء لمدة ٦٠ ساعة فقط ، تتحرك فى أثنائها باحثة عن عائلها الثانى وهو سمك البورى أو البلطى ، ومتى وجدت هذه الأسماك اخترقت جلدها عند قاعدة الزعنفة الذيلية ، وبعد نحو ٤٨ ساعة تبتدىء السركاريا فى التحوصل داخل أنسجة عائلها الثانى ، وتتحور بالتدريج الى الطور المعدى .

فاذا أكل الانسان سمك البورى أو البلطى غير مطهو جيداً وبه هذه الحويصلات حدثت له العدوى ، وفى أمعائه تخرج الدودة من الحوصلة وتلتصق بالغشاء المخاطى للأمعاء ، وبعد عشرين يوما تبدأ الدودة فى وضع البيض .

ومما يستحق الذكر أن حوالى ١٠٠ ٪ من سمك البورى و ٦٠٪ من سمك البلطى الذى يعيش فى بحيرة المنزلة مصاب بدودة الهتيروفس ، وأن الطور المعدى الموجود فى البورى المملح أو الفسيخ يموت اذا كانت مدة التمليح تتراوح بين ٧ ، ١٠ أيام ولكنه يبقى حياً اذا كانت مدة التمليح تقل عن ذلك .

ومن حسن الحظ أن أسماك البحيرات وحدها هى التى تنقل العدوى ، أما الأسماك النيلية والأسماك البحرية فلا خطر منهما بالمرة .

والاصابة بهذه الدودة تسبب أعراضاً شبيهة بمرض الديزنتاريا وتتلخص فى اسهال شديد يصحبه خروج دم ومخاط فى البراز ، مع ضعف عام وعدم القدرة على العمل ونقص فى وزن الجسم ، وقد يلاحظ أحياناً أن بويضات الهتيروفس تمر من جدار الأمعاء الى الدورة الدموية وتنتقل الى القلب أو المخ ، فتسبب ضعفاً فى عضلات القلب أو نزيفاً مخيا .

ويمكن تجنب العدوى بهذه الدودة لو امتنعنا عن أكل الفسيخ حديث التمليح ، وأسماك البورى والبلطى اذا لم تكن مطهية طهياً كاملا .

والعلاج الحديث لهذه الديدان هو استعمال هكسيل ريزورسينول **Hexyl resorcinol** أو رابع كلور الاثيلين **Tetra chloro ethyline** . على شكل حبوب صغيرة وهذه المركبات الكيميائية تساعد على قتل الديدان ونزولها مع براز المريض .

الباب الثامن

الديدان الخيطية

١ ــ الاسكارس أو ثعبان السمك

يطلق العامة على دودة الاسكارس Ascaris اسم ثعبان البطن ، وهى من نوع الديدان الخيطية كالانكلستوما والاكسيورس ، وان كانت أكبر منها فى الحجم بكثير .

والاسكارس من أوسع الديدان المعوية انتشاراً ، لا فى الجمهورية العربية المتحدة فحسب بل فى سائر بقاع العالم أيضاً ، وهى فى اصابتها لا تراعى عمراً ولا جنساً بل توزع سمومها بالتساوى على كل من يتعرض لعدواها .

على أنها كثيراً ما تصيب الصغار لأنهم يتناولون بأنفسهم ما يلذ لهم أكله دون أن يبحثوا عما اذا كان ذلك الطعام ملوثا أم لا ، وهم كذلك يلوثون أصابعهم باستمرار باللعب فى الأماكن التى تكون مرتعا لبويضات الاسكارس كالحدائق المسبّخة بالقاذورات والروث ، وعلى هذا النحو أصبحت معروفة لدى العامة والخاصة والكبار والصغار من الناس ، وأصبح من السهل اذا لوحظ على الشخص الشحوب والضعف ومغص البطن من آن لآخر بأن يقال « فلان ده

لازم عنده دود فى بطنه لأنه بياكل ومش باين عليه » وغالبا ما يصدق هذا القول!

وتعيش الاسكارس فى الأمعاء الدقيقة ، وهى عادة توجد على هيئة جماعات من ذكور واناث (شكل ٩) . وقد يتراوح عددها بين واحد الى خمسين وربما أكثر ، ويبلغ طول الأنثى ٣٥ سنتيمتراً والذكر ٢٥ سنتيمتراً . ولكن كبر الحجم ليس دليلا وحده على الأنثى ، لأنه يمكن معرفتها باستقامة ذيلهـا فى حين أن ذيل الذكر ملتوٍ على شكل ثلاثة أرباع دائرة حيث توجد فتحة المجمع وشوكتا الجماع .

وتتغذى دودة الاسكارس على الغذاء المهضوم ، وطبيعى انها تنتقى منه أحسنه نفعاً لنموها ولجسمها تاركة لمضيفها ما دون ذلك . وهى عادة فى حركة دائمة وتتعلق بفمها بجدار الأمعاء مستندة بمؤخرتها بالجدار المقابل على هيئة قوس .

واذا أردنا أن نعرض لدورة حياة هذه الدودة ، نقول أن للأنثى جهازين تناسليين (مبيضين) يحملان ما يقرب من ٢٥ مليونا من البويضـات فى الدورة الواحدة ، أى أن متوسط انتاجها اليومى ٢٠ ألف بويضة ، فلو تصورنا أن كل بويضة تحوى مقدارا من المُحّ (الزلال) الذى يتكون من غذاء المريض الذى تعيش عليه لتحققنا مقدار الضرر الذى تسببه هذه الديدان للانسان .

وعندما تخرج هذه البويضات من انثى الاسكارس

تختلط اختلاطا كليا بمحتويات الأمعاء ، وتخرج البويضات من جسم الانسان المريض مع البراز بالآلاف أو قل بالملايين ، ولكن هذا العدد الهائل من البويضات غير معد لأن الجنين داخل البويضة لا يكون قد استكمل نموه بعد عند خروج البويضة فى البراز ، ويحتاج تكوينه داخل البويضة مدة طويلة تبلغ بضعة أشهر ، وقد تصل الى سنتين .



(شكل ٩) ديدان الاسكارس

ويحتاج نمو الجنين الى بيئة خاصــة من درجة حرارة معتدلة ورطوبة معتدلة أيضا ، وقدرا مناسبا من الظل ، وهــذه كلها نجدها عند اســتعمال المواد البرازية سماداً لبعض الخضر بالحقــول أو مخلوطة بالســبلة المســتعملة بالحدائق ، وكذلك تجد البويضــات البيئة المناســبة لنمو الأجنّة داخلها فى المواد البرازية عنــدما يتبرز الناس فى الأزقة أو الحدائق ، كذلك توجد بويضات الاسكارس فى مخلفات المجارى ، ومن هنا كان خطر استعمال هذه المخلفات لرىّ المزارع كما هو حاصل فى القــاهرة وبعض البلدان الأحرى !

ومن سوء حظ الانسان أن بويضات هذه الدودة مغلفة بغــلاف سميك ، أو كما يســميه بعض الأطباء « غــلاف صفيق » أى أنه يتحمل التقلبات الجوية المختلفة ، ويمتاز الغلاف بأنه لزج ولذلك فالبويضات تلتصق بالخضر وغيرها من الأشياء أو المأكولات التى تتلوث بها ، وهذا الالتصاق قوى نســبياً بحيث يصعب ازالة البويضات بالغســيل العادى بماء الصنبور .

ومن الأمور المهمة التى يجب معرفتها أن التبرز على شواطىء الترع والقنوات على عادة الأطفال فى القــرى ـ يلوث المياه بالبويضات وهذه بدورها تلتصق بالخضر وغيرها مما يقوم الأهالى بغسله فى تلك المياه الملوثة .

***

ونسأل بعد ذلك : كيف تتم العدوى ؟

لا تتم العدوى الا اذا بلع الانسان بويضات داخلها اجنة ناضجة اى كاملة النمو ، واهم واسطة لنقل هذه البويضات الى الانسان هى الخضر الملوثة ، اما من تسميد الأرض واما من غسلها فى مياه ملوثة . والخضراوات المهمة فى هذه الناحية هى التى تؤكل نيئة والتى يهمل الناس تنظيفها وغسلها جيدا بماء نقى قبل اكلها ، وكثيرا ما راينا بعض الناس ياكلونها كماهى ، مثل الجرجير والفجل والكرات والخس والطماطم والخيار ، وكذلك الفواكه التى تنمو على الأرض أو قربها .

ومن الأمور الهامة التى قد لا تخطر على بال الكثيرين انه كثيرا ما يلوث الأطفال أيديهم باللعب فى الحدائق والمتنزهات التى تسبخ بالسبلة المخلوطة بالمواد البرازية ، ومتى تم ذلك أعدوا أنفسهم بتلويث ما يمسكون به من ماكولات . كذلك من عادة هؤلاء الصغار أن لا يأبهوا لما يسقط منهم على الأرض من ماكولات فيلتقطونها ويأكلونها دون أن يعلموا أو يعلم أهلوهم أنهم قد يعرضون انفسهم بذلك للعدوى .

وعندما تهبط البويضات الى المعدة تمر منها بسلام لأن غلافها الصفيق لا يتأثر بعصارات المعدة ، ولكن عندما تصل البويضة الى المصارين الدقيقة تؤثر عصاراتها على غلاف البويضة فيلين ليخرج منها الجنين .

ومن هنا تبدأ الأجنة فى سلسلة من الرحلات تشبه تماماً تلك الرحلات التى تقوم بها ديدان الانكلستوما ، وتصل فى نهايتها الى الأمعاء الدقيقة ، وتستغرق هذه الرحلة الطويلة أسبوعين يكون الجنين قد كبر خلالهما وبلغ مرحلة النضج الجنسى ، فيبدأ التزاوج بين الذكر والأنثى وهذه بدورها تضع البويضات وتستمر كذلك مدة سنة كاملة أو تزيد .

***

فاذا انتقلنا الى الأعراض عدنا فقلنا انه لما كانت الديدان تشارك المصاب فى غذائه فلذلك لا يستفيد مما يأكله ، وهنا تحدث أعراض الاصابة بالاسكارس واهمها المغص المتكرر فى البطن وفقدان الشهيّة ، ومنها الرهقان وقلة النوم أحيانا ، وخروج اللعاب (الريالة) من الفم وعلى الأخص فى الصغار ، ومنها كثرة حساسية المصاب ، وأحيانا تخرج هذه الديدان من الفم فيصاب المريض بانزعاج شديد .

ومن المضاعفات الخطيرة الانسداد المعوى أو انحشار الدودة فى أعضاء هامة من البطن مثل الزائدة الدودية أو فتحات الكبد أو البنكرياس وغيرها من الغدد الصماء فى الجسم ، وكثيراً ما تتهيج هذه الديدان من جراء البنج

عندما تجرى عملية جراحية للمصاب بها فينتج عن هـذا التهيج انسداد فى المصارين .

ولقـد تعمدت أن اذكر كل هـذه الأعراض لنتبين أن المسألة ليست دودة فى البطن وكان الله بالسر عليما ، ثم يأخذ المريض « شربة » دود وينتهى ـ كما يقول البعض ـ ولكن يجب ان نقدر اهمية الاصابة بهـذه الدودة اللعينة فنعمل على التخلص منها ان كان ثمة مريض بها ، أو كان اولاده هم المرضى ، وبذلك نعمل على منع عدواها أن تصيبه او تصيب سائر أفراد عائلته .

واما العلاج فقد كان قديما يشمل استعمال السانتوبين مع الكالوميل ، ومنه أيضا مادة هكسيل ريزورسينول فى كبسولات جيلاتينية أو حبوب صغيرة ، وقد جرب الدواء الأخير بالمستشفى الجامعى بالاسكندرية وبمستشفيات أخرى فى عموم القطر ونجح العلاج به . ويؤخذ الدواء على معدة خالية ليلا يبلع بالماء ولا يمضغ ويؤخذ فى الصباح محلول ملحى .

وأسلم دواء يستعمل الآن بكثرة هو سترات البيبارازين بمعـدل ٣½ جم مـذابة فى المـاء لمدة يومين متتاليين للشخص البالغ ، أما الصغار فتقدر الجرعة حسب السن ، ولا يسمح للمريض بتناول اى طعام لمدة ٥ سـاعات بعد تناول الدواء ، وانما يسمح له بشرب الماء فقط ، وبعد ذلك يتناول غذاء خفيفاً سائلا باقى اليوم ، هذا وقد يستمر

نزول الديدان الميتة الى عشرة أيام بعد تناول الدواء . ويجوز تكرار معالجة المريض فى حالة عدم الشفاء التام بعد اسبوعين . على أنه من الممكن أن نطبق هنا القاعدة التى تقول ان الوقاية خير من العلاج ، وتتلخص عملية الوقاية فى كلمة واحدة هى النظافة ، ونقصد بها نظافة الأيدى ونظافة المأكل والمشرب .

ان الأمر المهم فى الوقاية هو أن يقوم الانسان بغسل يديه جيداً بالماء والصابون قبل الأكل ، ويجب على الآباء والأمهات أن يعلموا أولادهم ذلك من الصغر ، لذلك يجب ان يفهم الجميع أن مجرد بلّ الأيدى بالماء أو غسلها غسلا عادياً لا يفيد ، فالبويضات كما سبق وذكرنا عندها القدرة على الالتصاق ولا يمكن ازالتها الا بالدعك ، ويا حبذا لو استعملت فرشاة أو لوفة نظيفة فى غسل أيدى الأطفال خصوصاً بعد لعبهم فى الحدائق وفى الطرق .

اما الخضر والفاكهة التى تؤكل نيئة فالخطر منها عظيم ، ولا فائدة ترجى من مجرد وضعها فى حلّة أو مصفاة وفتح الحنفية لغسل الظاهر من القاذورات ، فذلك لا يزحزح البويضات اللاصقة ، وهناك رأيان فى توخّى السلامة من اكل هذه المأكولات .

الرأى الأول عملى وسهل وفى متناول الجميع وهو غسلها بالماء والصابون فان كانت الخضراوات ذات أوراق مثل الخس والجرجير دُعِكَت وحداتها بالأيدى (مع

الصابون طبعا) جيداً لازالة البويضات اللاصقة ، وان كانت الخضر صلبة كالخيار مثلا غسلت بالفرشاة (والصابون طبعا) ، ولا بد أن يكون الغسيل كاملا وحدة وحدة ، وبعد ذلك يغسل أيضا بالماء الجارى مرة أخرى .

والرأى الثانى ينفع الذين توسوسهم أنفسهم بعد قراءة هذه العجالة ومعرفتهم مقدار قوة التصاق البويضات بحيث يشكون فى جدوى الغسل العادى بالماء والصابون ـ نقول لهؤلاء اغسلوا ما تريدون أكله طازجاً ثم ضعوه فى اناء به خل ، بحيث يغطى الخل كل الموجود ، ومن المستحسن أن تبقى الخضراوات فى الخل مدة لا تقل عن ربع ساعة وفائدة الخل أنه يذيب المادة التى تساعد البويضات على الالتصاق ـ هذا ولا لزوم للاستغناء عن الخل كل مرة بل يمكن اعادته الى الزجاجة واستعماله مرارا بعد ذلك .

الباب التاسع

٢ ــ الانكلستوما

تعتبر الانكلستوما ثانى الأمراض المتوطنة خطورة فى بلادنا ، اذ انهـا تصيب نحو ٥٠ فى المـائة من الفلاحين ، وتسمى « الرهقان » نظراً لفقر الدم الشديد الذى ينجم عنها .

لقد استوطن هذا المرض مصر منذ القديم ، حتى ان أوراق البردى تحدثت عنه أيام قدماء المصريين ــ فذكر امنحتب منذ خمسة آلاف سنة أن هناك مرضاً يصيب المصريين ويتسبب من ديدان « هلتو Heltu » وان هذا المرض يعطل نمو الجسم ويؤخر سن البلوغ .

كذلك عرفه العرب ، اذ ذكره ابن سـينا فى مؤلفاته الطبية (القانون فى الطب) منذ اكثر من تسعة قرون من الزمان . وفى أوربا ظهرت علامات تدل على محاولات الغرب لفهمه ، ومن الطريف أن العالم الايطالى « دوبينى » قدىما عثر على هذه الديدان أثناء تشريحه جثة امراة فى ميلانو ، ولكنه لم يعرف ما تسببه هذه الديدان من مرض . ولكن أول من تنبه فى العصر الحديث الى أن هذه الديدان الصغيرة

تسبب مرضاً مزمنا هو الدكتور جريسنجر احد اساتذة مدرسة طب قصر العينى ، فقد وصف هذه الديدان وصفاً دقيقا ، وسمى المرض الذى ينتج عنها بمرض « الرهقان المصرى » . ثم تلاه العالم « لوس » الألمانى سنة ١٨٩٦ ، وكان قد اكتشف تاريخ حياة هذه الديدان وطريقة العدوى بها .

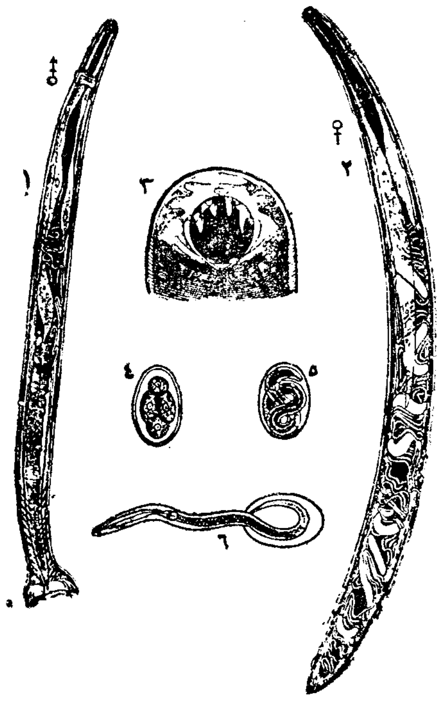
غير انه لم يعط هذا المرض الأهمية التى يستحقها الا بعد عام ١٨٨١ حينما كان العمل جارياً فى انشاء نفق « سانت جوتارد » بين ايطاليا وسويسرا ، فقد لوحظ ان العمال المشتغلين فى اقامة هذا النفق يصابون بفقر دم شديد ، وبعد البحث ظهر أن ديدان الانكلستوما هى السبب المباشر لذلك ، حتى لقد هددت سلامة هذا المشروع كله .

على اى حال انتشر المرض ولا سيما بين المزارعين فى العالم ، واصيب به الذكور والاناث من جميع الأعمار ، وان تكن الاصابة به اكثر بين الذكور لطبيعة عملهم التى تتطلب خروجهم الى الحقول ، ومن هنا لا نعجب اذا زاد انتشارها فى بلادنا وفى الهند وفى الصين مما يقع فى المناطق الحارة ، ولكن هذا لا يعنى أن غيرها من المناطق لا يعرفها ، ويمكن أن يقال ان الاصابة به تكثر دائما بين عمال المناجم ، حيث يساعد على انتشاره ارتفاع الحرارة والرطوبة وسوء الحالة الصحية من تلك المناجم ، فتسبب للمصابين بها فقر دم شديد قد يؤدى الى الوفاة .

ولكن ما أسباب مرض الرهقان ؟ وكيف تتكاثر هذه الديدان فى جسم الانسان ؟ ثم ما هى اعراضه ومضاعفاته ؟

يتسبب مرض الرهقان عن ديدان رفيعة تعيش بكميات كبيرة عالقة فى الغشاء المخاطى المبطن للأمعاء الدقيقة ، حيث تقتات من خلايا المصاب ودمه ؛ فتنمو هى على عصارة حياته مسببة له فقر دم شديداً . وديدان الانكلستوما فيها الذكور وفيها الاناث (شكل ١٠) . ويبلغ طول الذكر سنتيمتراً واحداً ، أما الأنثى فاطول من الذكر قليلا ، وفى الطرف الأمامى للدودة توجد فتحة الفم وهى محاطة بست أسنان : اثنتان فى الوسط صغيرتان والباقى أكبر حجماً ، وبداخل فتحة الفم وفى مستوى منخفض قليلا وفى مواجهتها توجد حربتان كأنهما أسنان كل منهما فى جانب ، تلك هى الأنياب التى أعدتها الدودة للفتك بالانسان حيث تتعلق بأمعائه وتمتص دماءه .

أما الطرف الخلفى فهو فى الذكر متسع على شكل مظلة تحوى أعضاء التناسل ، كما يوجد بها شوكتا الجماع ، تساعدان الذكر فى القبض على الأنثى أثناء القيام بعملية الجماع ، والطرف الخلفى فى الأنثى طويل مدبب بعكس الذكر ، وتقع فتحتها التناسلية بين الثلثين الأماميين من جسمها والثلث الخلفى الذى هو الذنب ، ولذلك فالذكر والأنثى عند الجماع يشبهان الرقم « y » . ونبيض الأنثى



(شكل ١٠) دودة الانكلستوما

(١) الذكر . (٢) الأنثى . (٣) فم الدودة مفتوحا . (٤) البيضة عند وضعها . (٥) البيضة عند نضج الجنين فيها . (٦) اليرقة .

عدة آلاف من البويضات فى كل يوم وليلة ، وهذه البويضات تنزل مختلطة مع البراز .

وبويضات الانكلستوما صغيرة الحجم لا ترى بالعين المجردة ، فطولها لا يعدو ١ على ١٦ من المليمتر أى ٦٥ ميكرونا ، وهى بيضاوية الشكل ذات قشرة رقيقة وتحتوى على أربع خلايا ، فاذا تبرز الانسان فى مرحاض وكانت العناية بتصريف محتوياته جيدة وتجرى بطريقة صحية ، فان البويضات لا تفقس والعدوى لا تقع ، أما اذا تبرز الفلاح فى الخلاء ولا سيما فى أرض رطبة ووجدت البويضات الظروف الملائمة لها من حيث الحرارة والرطوبة والظل وضوء الشمس وأوكسيجين الهواء ، فانها تفقس فى مدى يوم أو يومين ، وتخرج منها أجنّة تنمو وتنسلخ من جلدها مرتين فتصير يرقات طولها أكثر قليلا من نصف مليمتر ، وهى سريعة الحركة . ويحدث ذلك فى حوالى أسبوع تقريبا ، وهذه اليرقات هى وحدها التى تستطيع احداث العدوى ، أما الأجنة الأولى وكذلك البويضات فلا قدرة لها على ذلك .

تظل هذه اليرقات حية قادرة على الحركة وعلى احداث العدوى لمدة ثلاثة شهور تقريبا ، فاذا مشى شخص حافى القدمين على أرض ملوثة بها اندفعت اليه منجذبة بحرارة جسمه ، فتخترق جلده وتنفذ الى الأوعية الدموية حيث تسرى مع الدم الوريدى الى القلب الذى يدفعها الى الرئتين حيث تخترق الحويصلات الهوائية ، وتصعد ثم تصعد فى

الشعيبات الى القصبة الهوائية ثم الى الحنجرة ، ثم تنزل في المرىء الى المعدة فالأمعاء الدقيقة ، ويستغرق هذا نحو اسبوع ، وهى تنمو وتنسلخ مرتين اخريين فى ظرف اسبوع آخر ، ويبلغ طولها نحو مليمتر ، وفى ظرف شهر تكون قد بلغت رشدها وتهيأت لذكرها ، فقد نضجت أنوثتها واكتمل قوامها ، وعليها بعد الآن أن تمتص من المريض دماءه وتسقيه من سمها زعافاً ، ثم تخرّج الينا بويضات جديدة يفقس منها جيل جديد أكثر عدداً وأعز جنداً .

ارايت أيها القارىء هذا الطريق الذى سلكته هذه الديدان حتى وصلت الى محل اقامتها ! طريق وعر ملتو عجيب ، أشبه بطرق اللصوص وقطاع الطرق ، ولكنه طريق اضطرارى يتحتم على الأطوار الأولى أن تسلكه لكى تنضج ، ومن ثم تحافظ على نوعها من الاندثار جيلا بعد جيل .

واذا علمنا أن الدودة الواحدة تفرز عدة آلاف من البويضات فى اليوم الواحد ، فلنا أن نتخيل مقدار ما تفرزه آلاف من هذه الديدان تعيش فى أمعاء مصاب واحد لمدة سنوات عديدة قد تطول الى ست سنوات او أكثر اذا لم يعالج ، ومن هنا ندرك مقدار ما ينشره المريض من أسباب العدوى ، كما ندرك مدى خطورته على المجتمع الذى يعيش فيه ، علاوة على خطورة المرض على صحته هو .

ومما تقدم يتضح أن المصاب ينشر العدوى اذا تبرز فى الخلاء أو على جوانب الترع أو فى ظل شجرة أو فى

الحقول أو بجوار حائط بدلا من المراحيض ، وتنتقل العدوى الى السليم اذا مشى حافى القدمين فوق أرض ملوثة بيرقات هذه الديدان ، وتنتشر العدوى بالانكلستوما حيث ينتشر الحفاء ، وتكثر حيث تندر المراحيض الصحية .

وتعتبر الانكلستوما من أهم أسباب فقر الدم فى مصر ، بل تكاد تكون أهمها جميعا ، حيث تنخفض كمية الهيموجلوبين فى الدم ، كما يقل عدد كراته الحمراء الى درجة خطيرة ، هذا ويصاب القلب أيضا بالتمدد مع تحول دهنى فى عضلاته . كما يشعر المريض « بوش فى الأذن وزغللة فى النظر » وصداع ودوخة خصوصاً فى الحالات الشديدة ، يضاف الى ذلك انتفاخ فى البطن وتورم فى بعض اجزاء الجسم وخصوصاً عند الكعبين والقدمين .

كما أن الانكلستوما اشد خطراً على الأطفال وصغار السن ، حيث تؤثر على نموهم العقلى والجسدى ، فينشأون دون المستوى المألوف من حيث نمو الأعضاء واكتمالها ، ويتأخر سن البلوغ تبعا لذلك ، كما تتأثر أيضا كفاءتهم التناسلية ، بل تؤثر على القوى العقلية بصورة واضحة .

وبسبب ضعف هؤلاء المرضى تقل مقاومتهم للأمراض الفتاكة ، وتزداد بينهم نسبة الاصابة وينتج عنها ارتفاع نسبة الوفيات أيضا . ولقد شوهد فى جزيرة سيلان فى وباء الانفلونزا الذى حدث سنة ١٩١٨ أن نسبة الوفيات من هذا الداء فى جهة موبوءة بالانكلستوما ، كانت تقريبا

ضعف نسبتها فى جهة اخرى خالية من هذا المرض الطفيلى ، ولم يكن هناك عوامل أخرى يمكن بواسطتها تفسير ارتفاع نسبة الوفيات فى تلك الجزيرة المنعزلة عن العالم . ولقد حدث بالمثل حالة مماثلة فى مصر منذ بضعة أعوام عند انتشار وباء الكوليرا .

وربما يتساءل بعضنا عن طريقة تشخيص هذا المرض ! وهنا نقول أن الأعراض التى يسببها وجود ديدان الانكلستوما فى الجسم تختلف تبعا لعدواها فاذا كان عدد الديدان قليلا وغذاء الشخص كافيا بدت الأعراض من الضآلة بحيث لا يؤبه لها ، وهذه الحالات تشاهد فى عُمَد الأرياف والقادرين من الأعيان فيها ، بحيث يمكن أن يعتبر هذا النوع من المرضى حاملا فقط للمرض ، وخطره يرجع الى أنه مصدر للعدوى فقط .

اما اذا كان عدد الديدان الموجودة بجسم المريض كثيرا فان أهم ما يشكو منه هو فقر الدم الشديد الذى يزداد بمرور الزمن حتى قد تصل نسبة المادة الملونة فى الكرات الحمراء الى ١٠ ٪ فقط ، وهكذا تظهر الأنيميا نتيجة لتثبيت الديدان نفسها فى أمعاء عائلها بواسطة أسنانها وخطافاتها ، وعندما تنهش هذه الأسنان الغشاء المخاطى للأمعاء تسبّب قروحا تنزف باستمرار دماء ثانية ، وتعيش هذه الديدان على الدم المراق . وتقدر الكمية التى تستهلكها كل دودة يوميا كغذاء بحوالى نصف سنتيمتر

مكعب ، وكثيرا ما تترك هذه الديدان مكانها الى اجزاء اخرى سليمة من الغشاء المخاطى تاركة خلفها اكثر من جرح ينزف ، وبذلك يزداد ما يفقده المريض من الدم يوما بعد آخر .

ولذلك ينصح الأطباء بأنه اذا شعر شخص ما باعراض فقر الدم ، أن يسارع الى احدى الوحدات الصحية لفحصه وعلاجه ، ويشخص المرض بفحص براز المريض ، فاذا وجدت به بويضات الانكلستوما عولج العلاج المناسب .

وأما العلاج فقد كان يتم قديما بأدوية عديدة منها رابع كلورور الكربون أو رابع كلورور الاثيلين ، وهى سوائل لا لون لها ثقيلة القوام لا تذوب فى الماء ، وتعطى بمقدار ٥ سم٣ للشخص البالغ وتنقص الجرعة حسب وزن المريض وعمره وحالته الصحية ، وخصوصاً حالة القلب والكبد . ولا يجوز اعطاء هذا الدواء للحالات المصحوبة بفقر الدم الشديد ، الا بعد معالجة فقر الدم أولا ، كما لا يجوز أيضا اعطاؤه للحوامل وخصوصاً حالات الحمل المتقدم ، وكذلك فى حالات هبوط القلب والحمى ، كما لا يجب اعطاؤه اذا كان المريض مصابا بديدان الاسكارس علاوة على اصابته بالانكلستوما .

والآن يستعمل بنجاح مسحوق الكوبار بمعدل ٥ جم مذابة فى قليل من الماء ، وأيضا البيفينيوم Bephenium بمعدل ٢ ½ جم فقط . ومن الملاحظ أن هذه العقارات الجديدة ليست لها مضاعفات كسابقاتها .

ومن الأمور الضرورية ان يتناول المريض فى مساء اليوم السابق للعلاج عشاء خفيفا نشويا ، ويحسن أن يتعاطى شربة ملح انجليزى ، كما يجب أن لا يأكل فى هذا اليوم اطعمة دهنية أو زيتية ، وفى صـــباح يوم العلاج يحضر المريض بدون فطور ، ويفحص طبيا وتقاس درجة حرارة جسمه ونبض قلبه ، ويعطى الجرعة المقررة له من الدواء فى قليل من الماء ، ثم يعطى شربة ملح انجليزى مرة ثانية وبعد ساعتين اذا لم يتبرز يعطى مسهلا آخر وحقنة شرجيه اذا لزم الأمر .

ويجب أن يعاد فحص المريض بعد أسبوعين ، فاذا كان لا يزال ايجابيا فيجب أن يكرر العلاج مرة ثانية وثالثة الى ان يتم الشفاء ، كما يجب علاج المريض مما يعانيه من فقر الدم الشديد باعطاء مركبات الحديد وخلاصة الكبد وتزويده بالغذاء الكافى من حيث الكمية والنوع ، خصوصاً الأطعمة الغنية بالمواد الزلالية والفيتامينات .

والسؤال الآن هو ما هى طرق الوقاية من الانكلستوما ؟

ان أولى الخطوات فى مكافحة هـــذا المرض هى علاج المرضى علاجا كاملا حتى لا يظلوا مصدر عدوى لغيرهم ، وفى الوقت نفسه يجب ايجاد مراحيض داخل المســاكن المحرومة منها ، مع تعويد الأهالى على التبرز فيها .

ولن يكون لكل هــذا أثره المطلوب الا بنشر الدعاية

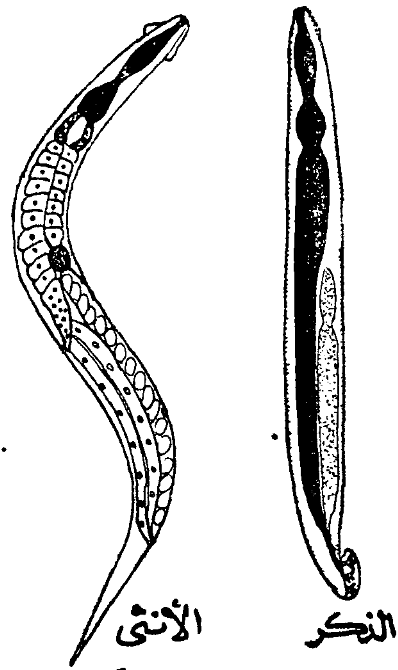
الصحية بين الريفيين ـ وهم الطبقة الأكثر اصابة بهذا المرض ـ ليعرفوا طريقة عدوى المرض وبالغ أضراره وكيفية الوقاية منه .

ويمكن أن نلخص مكافحة هذا المرض فى ثلاثة فقط هى : التعليم وعلى الأخص المبادىء الصحية ، ثم ايجاد المراحيض واستعمالها ، مع لبس الأحذية .

٣ ـ دودة الأكسيورس (الأنتروبيوس)

الاكسيورس عبارة عن ديدان صغيرة بيضاء اللون تنتشر عند بعض الناس وبخاصة الأطفال ، فى جميع أنحاء العالم ، وتمتاز هذه الديدان بأنها مغزلية الشكل ، أى أن طرفيها أرفع بكثير من جسمها ، وتختلف الأنثى البالغة عن الذكر فى الحجم اختلافا بيّنا شكل (١١) ، فبينما يتراوح طول الأنثى بين ثمانية وثلاثة عشرة من المليمترات ، يتراوح طول الذكر ما بين اثنين وخمسة ملليمترات ، كما أن جسم الأنثى عادة أعرض من الذكر .

وليس الطول والعرض بالاختلافين الوحيدين اللذين يفرقان بين جنسى هذه الدودة ، بل هناك اختلاف آخر يميّز أحدهما عن الآخر ، وهذا الاختلاف يتمثل فى ذيل الدودة أو ذلك الجزء الذى يقع خلف فتحة الاست فى الدودة ، ويلاحظ أن الذيل فى أنثى دودة الاكسيورس مخروطى الشكل مدبب الطرف ويبلغ طوله ما يقرب من ثلث طول الدودة نفسها ، أما ذيل الذكر فقصير جدا اذ ينتهى فجأة خلف الاست بقليل على صورة توحى بأنه مبتور وتجده دائما منثنيا على شكل قوس .



شكل (١) ديدان الاكسيورس

وتعيش هذه الديدان عادة فى أمعاء الانسان وأن كان البعض يفضل منطقة الزائدة الدودية ، وهى تلتصق برؤوسها الى السطح الداخلى للأمعاء ، وتنزل مع فضلات الأمعاء تارة وتعتصم بالأمعاء الغليظة تارة أخرى ، وتتخذ من مخرج الأمعاء مرتعاً لها تمارس فيها عملها التخريبى .

ومن الملاحظ ان الذكور تتزاوج مع الاناث فى منطقة الأعور ، وبعد تمام عملية التزاوج والتلقيح تنتهى مهمة الذكر فيموت بعد أيام قلائل ، أما الأنثى فتبقى لفترة طويلة تختفى نهاراً داخل الأمعاء لكى تتغذى من فضلات الطعام التى توجد بكثرة حولها ، ولكن اذا ما أقبل الليل بدأت تنشط وتتجول فى رحلات ليلية تهاجر فيها من المستقيم الى المنطقة المحيطة بفتحة الشرج ، حيث تباشر نشاطها فى مأمن من عيون الناس ، كاللص العريق الذى ينتظر هجوع الناس فى مضاجعهم ليلا ويبدأ عمله الاجرامى الذى يطارده من اجله القانون .

وعندما تصل هذه الديدان خارج الأمعاء ، ينقبض جدار الرحم فى أنثى الأنتروبيوس فيدفع ما به من بويضات الى الخارج على الجلد حول فتحة الدبر وعلى جلد العجان ، والعجان هو ذلك الجزء من الجسم الواقع ما بين الشرج من الخلف وبين الأعضاء التناسلية من الأمام ، وبعد أن تفرغ الأنثى من عملية وضع البيض تموت فوراً لأن مهمتها تكون

قد انتهت اسوة بذكر الدودة الذى يموت عقب عملية التزاوج مباشرة .

ولا شك ان لهجرة انثى الانتروبيوس عقب عملية التزاوج من موطنها فى الأعور عبر القولون حتى تخرج من منطقة الشرج حكمة الهية أودعها الخالق عز وجل هذه الدودة على صورة غريزة فيها كى تحافظ على جنسها من الزوال ، ومؤدى هذه الحكمة أن بويضات هذه الدودة تحتوى على جنين داخلها ، ولا يمكن لهذا الجنين أن ينمو الا فى وجود الأكسجين ، والتجويف الداخلى للأمعاء كما هو معروف لا يحتوى على أى نسبة من الأكسيجين بل بالعكس تؤدى عملية تخمر الغذاء داخل الأمعاء الى توليد غاز ثانى اكسيد الكربون وهو سام جدا ويؤدى الى قتل.هذه الأجنة داخل البويضات ، ولهذا فان غريزة الأمومة تدفع بأنثى الاكسيورس ــ محافظة على وليدها وحتى تضمن استمرار جنسها ــ الى ان تهاجر من تجويف الأمعاء الى منطقة الشرج حيث تضع بويضاتها فى مكان غنى بالأكسجين ، وعادة تلتصق البويضات على جلد الانسان حيث يتوافر حوله الهواء الجوى المحيط بجسم الانسان .

ويكتمل للأجنة الموجودة داخل البويضات نموها فى ظرف ست ساعات تقريبا ، وقد تزيد مدة الفقس قليلا عندما يميل الطقس الى البرودة .

وبانقضاء هذه الساعات القليلة يكتمل نمو الجنين داخل البويضة التى تصبح فى هذه الحالة معدية .

وهنا يحق لنا أن نسأل كيف تتم العدوى بهذه الدودة ؟ للاجابة على هذا السؤال يجدر بنا أن نرجع الى عملية وضع البيض وخروج الديدان الى خارج الأمعاء ليلا ، ان هذه العملية ينجم عنها التهاب وأكلان بمنطقة الشرج ، يصاحبهما فى كثير من الأحيان القلق والأرق والضيق الشديد فى النفس .

وكثيرا ما يحدث أن يحك المصاب بأظافره مكان « الأكلان » وهو نائم ، فيأخذ بين أظافره عددا ضخما من أنثى الانتروبيوس ، ويصبح عليه الصباح فيذهب الى مائدة الافطار ، ويتناول طعامه دون أن يغسل يديه بالماء والصابون ، فيصيب نفسه بعدد جديد من الديدان يساوى عدد ما كان تحت أظافره — غير المقلمة — من بويضات .
ومن المشاهد أن هذه الطريقة من طرق العدوى تنتشر بكثرة بين صغار الأطفال والصبية المعتادين على مص أصابعهم أو أكل أظافرهم .

والطريقة الثانية من العدوى تحدث بطريق مباشر من الشرج الى الفم عن طريق خلع ملابس الليل من فوق الرأس ، اذ أن هذه الطريقة تعطى فرصة للبويضات العالقة بالملابس أن تتزحزح من مكانها لتقع فى الفم أحيانا .

والطريقة الثالثة من العدوى وهي تمثل خطرا كبيرا

على صحة الانسان ، انه فى أثناء عملية تهوية الفراش صباحا وتنفيض الأغطية وملابس النوم تنتشر البويضات سابحة فى جو الغرفة ، وهكذا عندما يستنشق الانسان الهواء الفاسد ، يبلع كثير من البويضات العالقة فى الجو ، وهذه الطريقة تعتبر من أهم طرق انتشار الاصابة بهذه الدودة فى عنابر نوم الصغار فى المدارس والملاجىء وما اليها ، ولا تعجب أيها القارىء اذا علمت أن المتر الواحد المربع من مساحة هذه الأماكن يحوى ما بين ألف وخمسة عشر ألفا من البويضات ينتشر اغلبها فى الجو عند الكنس أو ما اشبه ذلك .

وكى يفهم القراء أهمية هذه الطريقة من العدوى نقول انه يمكن للبويضة المعدية — أى التى تحتوى فى داخلها على جنين كامل النمو — أن تبقى فى الأحوال الطبيعية حية ومعدية لمدة أسبوع أو اثنين ، وقد تزيد هذه المدة كثيرا فى الأماكن الرطبة ، وطول مدة بقاء الجنين حيًا داخل البويضة يزيد من كثرة انتشار العدوى بين أفراد العائلة الواحدة أو فى الملاجىء والمدارس ، فالبويضات كثيراً ما تتناثر من الملابس على أرضية الحجرة نتيجة لحركة الانسان المصاب وهو نائم ، فتهبط هذه البويضات على الأرض بجوار الأسرة وتحتها وتثار فى الجو عند الكنس فى اليوم التالى .

وعندما تصل البويضات الى منطقة الفم تهبط الى المعدة وتخرج منها كما هى ، اذ أن حامض الايدروكلوريك

الموجود داخل المعدة لا يؤثر على حيوية هذه البويضات ، ولكن عندما تصل الى منطقة الاثنى عشر ـ وهو ذلك القسم من الأمعاء الدقيقة الذى يلى المعدة مباشرة ـ تفقس وتخرج منها ديدان تشبه الديدان البالغة شكلا ولكنها محتاجة الى أن تتغذى كى تنضج وتصبح قابلة للتزاوج .

وجدير بالذكر أن دخول الطور المعدى ـ البويضات التامة النمو ـ عن طريق الفم ومنه الى المعدة يسمى بطريقة العدوى الأمامية ، لتمييزها عن العدوى الخلفية ، اذ يحدث احيانا فى الأجواء الرطبة أن البويضات المعدية تفقس وهى على سطح الجلد ، خصوصاً بجوار فتحة الشرج ، فاذا ما تم هذا تسللت الديدان الصغيرة الى داخل المستقيم ، ثم تأخذ طريقا عكسيا اذ تسرى فى القولون لأعلى حتى تصل الى الأعور ، وفى طريقها تنسلخ عدة مرات ، بحيث تصل منطقة الأعور وقد بلغت منتهاها فى النضج والقابلية للتزاوج ، ولذلك يطلق على طريقة العدوى هذه بالطريقة العكسية أو الخلفية ، اذ أن الديدان فى هذه الحالة تسلك مسلكا عكسيا ، ويلاحظ أن أكثر الاصابات فى البالغين ناشئة عن هذه الطريقة ، وكثيرا ما لوحظت عودة الاصابة بعد فترة من الزمن تتراوح بين ٤٠ ، ٥٠ يوما .

واذا انتقلنا الى ذكر الأعراض لهذه الديدان نقول ان الاصابة بها تؤدى الى ضعف الشهية وعدم الاستفادة من الغذاء الذى يتناوله الشخص المريض على الوجه الأكمل مما

ينشأ عنه الضعف والأنيميا ، وكثيرا ما يشكو المريض من الأكلان حول الشرج ، مما ينتج عنه أن يحك المصاب بأظافره مكان الأكلان ، واذا كان الحك شديدا ينتج عنه أحيانا اصابة الجلد بتسلخات أو اكزيما أو تقيحات فى هذه المناطق الحساسة من الجسم ، هذا بجانب الأرق والتشنج الذى ينتج عنها ليلا ، فقد صدق عليها القول انها هم بالليل ومذلة بالنهار .

وجدير بالذكر أن الاصابة الشديدة بالاكسيورس قد تسبب « البوالة » ليلا عند الأطفال ، كما أنها فى بعض الأحيان تؤدى الى شذوذ جنسى فى الذكور والاناث نتيجة لعملية الحك السالفة الذكر ليلا .

ولا بد لنا أن نذكر أن هذه الديدان تتجه بعد خروجها من الشرج الى مهبل الاناث فتدخله أحيانا ، بل قد تكمل رحلتها داخل الرحم فى بعض الأحيان الأخرى ، ولهذا ذكرت حالات كثيرة بوجود هذه الديدان داخل تجويف الرحم فى السيدات .

كما ينتج عن التكاثر المتزايد لهذه الديدان ان تسد فتحة الزائدة الدودية وتؤدى الى التهابها مما ينتج عنه أضرار كثيرة للانسان المصاب بها .

ولقد استعمل فى علاج هذه الديدان عقاقير شتى ، نجح الكثير منها وفشل بعضها ، وقد يعزى اكثر الفشل الى طبيعة صور العدوى بهذه الديدان ، وفرص انتقالها

من شخص لآخر بين أفراد العائلة الواحدة أو الأفراد الذين تجمعهم معيشة واحدة ، ومن أجل ذلك كان علاجها فى الشخص الواحد الذى تنبّه لها وأنف ضيمها لا يجدى كثيراً الا اذا شمل العلاج جميع أفراد الأسرة المصابين بها ، فان بقاء فرد واحد من هؤلاء المصابين فى الأسرة الواحدة يخلق فيه صهريجا متنقلا للعدوى فى بيته كفيلا بأن يعدى أفراد الأسرة جميعا .

ومن الأدوية الناجحة فى علاج ديدان الاكسيورس : الانتاسيل Entacyl واليوفيلون Unylon وعقار البوفان Povan . والعقار الأول يعطى نتائج احسن من الثالث ويؤخذ فى شكل أقراص أو سائل يسمى سترات البيبارازين Piperazine citrate من ٥٠ الى ٧٠ ملليجرام لكل كيلو من وزن المريض يوميا لمدة أسبوع ويكرر اذا لزم الحال بعد راحة أسبوع آخر ، ويفضل اعطاء الأطفال قرصا فى اليوم من دواء الأنتاسيل لكل سنة من العمر اى من كان عمره سنتين يأخذ قرصين فى اليوم ومن كان عمره خمس سنوات يأخذ خمس أقراص ، أما من كان عمره اكثر من ٦ سنوات فيأخذ قرصين ثلاث مرات يوميا .

تم بحمد الله

فهرست

صفحة

المكتبة الثقـــافية

تحقق اشتراكية الثقافة

تصدرها الدار المصرية للتأليف والترجمة

توزيع مكتبة مصر ـ ٣ شارع كامل صدقى

صدر منها (ابتداء من أول يوليو ١٩٦٥) :

١٣٦ـ المدارس الفلسفية . . .	للدكتور احمد فؤاد الاهوانى
١٣٧ـ الرسول	للدكتور عبد الحليم محمود
١٣٨ـ خيال الظل	للدكتور عبد الحميد يونس
١٣٩ـ الحشرات والانســان . . .	للدكتور عفيفى محمود
١٤٠ـ حركة السكان	للدكتور محمد السيد غلاب
١٤١ـ الأراضى والمجتمع	للدكتور محمود يوسف الشواربى
١٤٢ـ الوان من أحياء البحر . . .	للدكتور محمد رشاد الطوبى
١٤٣ـ العرب فى اوربا	للدكتور على حسنى الخربوطلى
١٤٤ـ فلسفة اللغة العربية . . .	للدكتور عثمان أمين
١٤٥ـ الانسان وصحته النفسية . .	للدكتور مصطفى فهمى
١٤٦ـ شيوخ العصر فى الأندلس . .	للدكتور حسين مؤنس
١٤٧ـ قصة الانسان القديم وحضارته	للدكتور انور عبد العليم
١٤٨ـ أسرار العبادات فى الاسلام . .	للدكتور عبد الحليم محمود

١٤٩ـ اضواء على الفكر العربى الاسلامى للأستاذ انور الجندى
١٥٠ـ شــعر المهجـر . . . . للدكتور كمال نشأت
١٥١ـ الفيروس والحياة . . . . للدكتور عبد المحسن صالح
١٥٢ـ الاخلاق والمجتمع . . . . للدكتور زكريا ابراهيم
١٥٣ـ نظرات فى فكر العقاد . . . للدكتــور عثمان أمين
١٥٤ـ المسرح الاشتراكى . . . . للأستاذ كمال عيــد
١٥٥ـ الفنون الشعبية فى بلاد النوبة . للأستاذ سعد الخادم

دار مصر للطباعة
٣٧ شارع كامل صدقى


موعدك صباح السبت من كل أسبوع مع عدد جديد
من مجلة
الإذاعة والسينما
التليفزيون • المسرح • السياحة
أقوى المجلات العربية المصورة
طباعة فاخرة
إخراج رائع
٧٢ صفحة بالألوان
بـ ٥٠ مليما
رئيس التحرير:
رجاء العزبي